

## Die Analyse prozeß-produzierter Daten

Müller, Paul J. (Ed.)

Veröffentlichungsversion / Published Version

Sammelwerk / collection

**Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:**

GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Müller, P. J. (Hrsg.). (1977). *Die Analyse prozeß-produzierter Daten* (Historisch-Sozialwissenschaftliche Forschungen : quantitative sozialwissenschaftliche Analysen von historischen und prozeß-produzierten Daten, 2). Stuttgart: Klett-Cotta. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-325035>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

**HSF**

# **Historisch-Sozialwissenschaftliche Forschungen**

Quantitative sozialwissenschaftliche Analysen  
von historischen und prozeß-produzierten Daten

Herausgegeben von  
Heinrich Best, Wolfgang Bick  
Reinhard Mann, Paul J. Müller  
Herbert Reinke, Wilhelm H. Schröder

Band 2

Klett-Cotta

Paul J. Müller (Hrsg.)

# **Die Analyse prozeß-produzierter Daten**

Klett-Cotta



Alle Rechte vorbehalten

Fotomechanische Wiedergabe nur mit Genehmigung des Verlages  
Verlagsgemeinschaft Ernst Klett - J.G.Cotta'sche Buchhandlung  
Nachfolger GmbH

© Ernst Klett, Stuttgart 1977. Printed in Germany

Druck: Gutmann + Co., 7100 Heilbronn

ISBN 3-12-911020-8

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
Die wechselnde Datenbasis der Soziologie - Zur Interaktion zwischen Theorie und Empirie	5
Erwin K. Scheuch	
Die Buchführung der Verwaltungen als sozialwis- senschaftliche Datenbasis	42
Wolfgang Bick / Paul J. Müller	
Grenzen und Möglichkeiten der Verwendung von Strafakten als Grundlage kriminologischer Forschung	89
Wiebke Steffen	
Verknüpfung und Generierung von Mikrodaten	109
Klaus Kortmann / Hans-Jürgen Krupp	
Prozeß-produzierte Daten in der Rechtssoziologie	179
Volkmar Gessner / Barbara Rhode / Gerhard Strate / Klaus A. Ziegert	
Datenverarbeitung als Quellenkritik?	141
Erdmann Weyrauch	
Mobilität und soziale Lage der württembergischen Fabrikarbeiterschaft im 19. Jahrhundert	199
Peter Borscheid / Heilwig Schomerus	
Autorenverzeichnis	225



## Vorwort

In diesem Sammelband<sup>1)</sup> werden die methodischen und inhaltlichen Probleme eines neuen interdisziplinären Forschungsbereiches behandelt: die sozialwissenschaftliche Analyse prozeß-produzierter Daten.

Unter prozeß-produzierten Daten werden all diejenigen Daten verstanden, die als Aufzeichnungen öffentlicher und privater Organisationen im Rahmen ihrer Tätigkeit und nicht nur zum Zwecke wissenschaftlicher bzw. statistischer Auswertung gesammelt werden bzw. wurden.

In der Soziologie war die Nutzung dieser prozeß-produzierten Daten bislang vorherrschend in einigen Bindestrich-Soziologien, die diejenigen Daten auswerteten, die in den formalen Organisationen ihres eigenen Objektbereiches anfielen: z.B. der Rechtssoziologie, der Kriminalsoziologie, der Medizinsoziologie und der Organisationssoziologie. Diese Forschungen fielen bisher oft durch das Raster der Dokumentationen sozialwissenschaftlicher Forschungsprojekte, ein Raster, das sich durch die Gleichsetzung von Sozialforschung mit Umfrageforschung kennzeichnen läßt. Folge dieser geringen Sichtbarkeit und der Konzentration auf einige, sich als abgegrenzt verstehende Bindestrich-Soziologien war, daß die methodischen Schwierigkeiten, mit denen sich diese Bereiche konfrontiert sahen, nicht übergreifend diskutiert wurden. Je mehr aber auch in den anderen Bereichen die Begrenztheit der Umfrageforschung gesehen wird, desto mehr kann erwartet werden, daß diese Diskussionen auf eine breitere Basis gestellt werden können.

Eine solche Diskussion über wechselnde Datenbasen wird in der Geschichtswissenschaft nicht geführt, ist doch gerade ihr Charakteristikum die Nutzung von prozeß-produzierten Daten. Prozeß-produzierte Daten heißen dort "Quellen"; ihre Erschließung gehört zum klassischen "Werkzeug des Historikers".

Die neue Entwicklungsrichtung ist hingegen die Nutzung von sozialwissenschaftlichen Ansätzen zur Analyse von prozeß-produzierten, historischen Daten<sup>2)</sup>, also die Abkehr von der traditionellen narrativen, historiographischen Vorgehensweise.

Beide Entwicklungen - die zunehmende Bedeutung prozeß-produzierter Daten für die Soziologie und die Herausbildung einer sich als Sozialwissenschaft verstehenden historischen Forschung - führen zu einer neuen Begegnung zwischen Soziologie und Geschichte, wenn auch unter anderen Vorzeichen als dies früher der Fall war. Es findet ein Angleichen hinsichtlich des verfahrenstechnischen und methodischen Instrumentariums statt: Die Quellenkritik bei der Nutzung von prozeß-produzierten Daten - also die Aussagen über die Abbildungsqualität und die systematischen Verzerrungen nicht selbst erhobener Daten - verbindet sich mit den verfeinerten Analysemethoden der empirischen Sozialforschung. Eins kann ohne das andere nicht mehr sein, müßte nur jeweils Bruchstück bleiben.

Der vorliegende Sammelband hat demgemäß seinen Schwerpunkt in der Darstellung der methodischen Konvergenzen in der sich nun auch in Deutschland herausbildenden quantitativen historisch-sozialwissenschaftlichen Forschung.

Der einleitende Beitrag von Erwin K. Scheuch "Die wechselnde Datenbasis der Soziologie - Zur Interaktion zwischen Theorie und Empirie" diskutiert die Hintergründe für die gegenwärtige Dominanz der Umfrageforschung in der empirischen Sozialforschung und zeigt die Entwicklungslinien auf, die zu einer verstärkten Nutzung von prozeß-produzierten Daten führen.

Wolfgang Bick und Paul J. Müller greifen die Bedeutung der "Buchführung der Verwaltungen als sozialwissenschaftliche Datenbasis" auf und analysieren die Struktur und Abbildungsqualität der sozialen Buchführung von formalen Organisationen, um somit einen Beitrag zu einer sozialwissenschaftlichen Quellenkritik zu leisten.

Der Beitrag von Wiebke Steffen "Grenzen und Möglichkeiten der Verwendung von Strafakten als Grundlage kriminologischer Forschung" vertieft und erweitert die Art von Quellenkritik, die für sozialwissenschaftliche Auswertungen prozeß-produzierter Daten aus den Bereichen der Polizei und Staatsanwaltschaft erforderlich ist.

Die beiden nachfolgenden Beiträge gehen auf die verfahrenstechnischen und methodischen Probleme der Datenverknüpfung und der Stichprobenziehung ein: Klaus Kortmann und Hans-Jürgen Krupp berichten über Verfahren der "Verknüpfung und Generierung von Mikrodaten" und machen die Entwicklung von Technologien zur Verknüpfung der in verschiedenen Systemen der Buchführung anfallenden Datenbasen deutlich.

Der Aufsatz von Erdmann Weyrauch thematisiert hingegen die Probleme bei der Stichprobenziehung und ist gleichzeitig Indikator für die nun beginnende Diskussion über die Benutzung von Stichproben für historische Untersuchungen.

Die beiden abschließenden Beiträge referieren über die Probleme der Erhebung, Aufbereitung und Analyse prozeß-produzierter Daten: Volkmar Gessner, Barbara Rhode, Gerhard Strate und Klaus A. Ziegert ("Prozeß-Produzierte Daten in der Rechtssoziologie") beschreiben das methodische Vorgehen bei der Datenerhebung für eine Untersuchung des Insolvenzgeschehens, in der die Verschiedenartigkeit der Widerspiegelung von Realität in unterschiedlichen Buchführungen zum Thema wird.

Peter Borscheid und Heilwig Schomerus greifen hingegen in ihrem Beitrag "Mobilität und soziale Lage der württembergischen Fabrikarbeiterschaft im 19. Jahrhundert" auf überlieferte Personalbücher, Inventuren und Teilungen zurück, um quantitative Biographien zu erstellen.

## Anmerkungen

- 1) Dieser Sammelband entstand aus der Sonderveranstaltung von QUANTUM e.V. "Die Analyse prozeß-produzierter Daten" anläßlich des Deutschen Soziologentages 1976.
- 2) Vgl. Bick, W., Müller, P.J., Reinke, H., Quantitative historische Forschung 1977 - Eine Dokumentation der QUANTUM - Erhebung, (Historisch-Sozialwissenschaftliche Forschungen Bd. 1), Stuttgart 1977 sowie den Sammelband Best, H., Mann, R. (Hg.), Quantitative Methoden in der historisch-sozialwissenschaftlichen Forschung (Historisch-Sozialwissenschaftliche Forschungen Bd. 3), Stuttgart 1977.

## Die wechselnde Datenbasis der Soziologie - Zur Interaktion zwischen Theorie und Empirie

Erwin K. Scheuch

Empirie ist selbstverständlich keine Besonderheit der heutigen Soziologie, und die Soziologie der großen Entwürfe im 19. Jahrhundert war keinesfalls empiriefeindlich.<sup>1)</sup> Der gegenteilige, unter Studenten und im Feuilleton verbreitete Eindruck ist Folge nur einer bestimmten Art von Empirie - so wie sie heute in kodifizierter Form zum Lernstoff aufbereitet wurde. Es ist als Faktum richtig, daß diese Empirie überwiegend auf mikrosoziologische Fragestellungen angewandt wird, aber es ist falsch, daraus einen grundsätzlichen Gegensatz zwischen einer eher mikrosoziologisch orientierten empirischen Sozialforschung und einer Makrosoziologie abzuleiten, die sich nicht mehr als Erfahrungswissenschaft versteht.<sup>2)</sup> Und doch entstand der gegenteilige Eindruck nicht zuletzt im Zusammenhang mit dem sogenannten "Positivismusstreit".<sup>3)</sup>

In drei wichtigen Arbeitsbereichen kam es in den letzten 10 Jahren zu einer intensiveren Wiederbelebung makrosoziologischer Fragestellungen, die empirisch bearbeitet wurden: (1) Durch international vergleichende Umfrageforschung sollte selbst auf der Grundlage von Individualzählungen der besondere Charakter ganzer Sozialsysteme deutlich werden;<sup>4)</sup> (2) eine quantifizierende Historie erweiterte insbesondere in den angelsächsischen Ländern und dann in Frankreich auch die Datenbasis für die soziologische Untersuchung des Prozesses der Entstehung moderner Nationalstaaten;<sup>5)</sup> (3) in der Sammlung sogenannter sozialer Indikatoren trafen sich die Interessen eines Teils der Soziologen, der wieder stärker an sozialen Problemen statt an der Aufdeckung von Regelmäßigkeiten orientiert ist, mit den Wünschen der Politiker, durch zusätzliche Maßzahlen zu dem BSP Kriterien für die Steuerung moderner Staaten zu gewinnen.<sup>6)</sup> Inzwischen sind



diese Ansätze verschiedentlich ineinander übergegangen - etwa bei den sogenannten Weltmodellen als Kombination von international vergleichender, normativ-orientierter Forschung mit den Interessen an sozialen Indikatoren;<sup>7)</sup> oder bei der Untersuchung des Prozesses der Staatenbildung als Kombination von Indikatorenforschung und Modernisierungsanalyse.

Angeichts der in den sechziger Jahren wuchernden Grundsatz-erörterungen ist es bemerkenswert, daß sich diese Entwicklung ohne besondere vorlaufende Programmdiskussion vollzog, allerdings begleitet von einem lebhaften eher forschungstechnischen als methodologischen Diskurs<sup>8)</sup>. Hauptthemen dieser Erörterung waren Möglichkeiten zur Erweiterung der Datenbasen, die umfassendere Nutzung von Computern - eine apparativ unerläßliche Voraussetzung für diese Art von Forschung - und Möglichkeiten der statistischen Analyse. Zum Teil war dieser Prozeß begleitet von der Entwicklung neuer Infrastruktureinrichtungen, wie er seinerseits wieder durch die Ausbildung solcher Einrichtungen selbst stimuliert wurde.

Es ist dies jetzt ein guter Zeitpunkt, um die eher technischen und punktuellen Erörterungen in einen allgemeineren Rahmen einzufügen. Dafür sprechen eine theoretische und eine technische Erwägung. Technisch wird die Entwicklung vorerst noch begrenzt durch Probleme mit den Datenbasen. Für zwei Arten von Daten existieren brauchbare Infrastruktureinrichtungen: für die Individualzählungen der Umfrageforschung<sup>9)</sup> und für den Aufgabenbereich der statistischen Ämter<sup>10)</sup>. Daneben gibt es noch vereinzelte Sammlungen historischer Zeitreihen, die von Forschern selbst angelegt wurden - wie in Michigan, Strathclyde und Bergen<sup>11)</sup>. Der riesige Bereich sogenannter prozeß-produzierter Daten muß jedoch erst noch systematisch erschlossen werden, und dies sind zu einem erheblichen Teil diejenigen Daten, die früher von örtlichen Repräsentanten des Hofes gesammelt und in gesichteter Form als Bericht weitergegeben wurden<sup>12)</sup>. Vor allem im 19. Jahrhundert wurden dann viele Lebensäusserungen als nicht der staatlichen Fürsorge unterliegend

als Objekt von Beobachtungen von den Behörden ausgegrenzt. Erst jetzt wird mit dem umfassenderen Verständnis von Wohlfahrtsstaat - bis hin zur Garantie von Lebensqualität - wieder eine Dichte der Beobachtung erreicht, die der zu Beginn der Flächenstaaten im Absolutismus nahe kommt. Es ist empfehlenswert, den von der Nutzung in der Sozialforschung her gesehen unsystematischen Charakter dieser Datenbasen zu bedenken und ihren sehr unterschiedlichen Aussagewert zu reflektieren.

Die theoretische Erwägung bezieht sich speziell auf den Typ der Analyse sowohl bei sozialen Indikatoren als auch bei historischen Zeitreihen, wenn diese Analysen in nomothetischer Absicht erfolgen. Gerade bei den Analysen des Typs Weltmodelle, sowie der Konfliktforschung im Gefolge von David Singer und Ted Gurr, wird ein Auswertungsstil bevorzugt, der gegebenenfalls noch für solche Daten wenig problematisch sein mag, deren Qualität der Forscher selbst kontrollieren kann oder konnte<sup>13)</sup>. Für die inzwischen vorliegenden bzw. zugänglicher werdenden, überwiegend prozeß-produzierten Daten bleibt nicht nur deren Bezug zur Realität - d.h. deren Abbildungs-Qualität der Wirklichkeit - ungenügend berücksichtigt, sondern auch der gegebenenfalls systematische Zusammenhang; letzteres ist offensichtlich für multivariate Auswertungen von Belang<sup>14)</sup>. Für die Analyse von Zeitreihen insbesondere bei quantitativ-historischen Analysen pflegt die wechselnde Bedeutung und wiederum die Interdependenz der Daten nicht zureichend beachtet zu werden. In allen diesen Arten von Analysen oft gewaltiger Datenmengen wird sich überwiegend so verhalten, als ob eine (!) spezifische Hypothese in einer Momentaufnahme zu überprüfen sei<sup>15)</sup>. Hier geht es dann nicht nur darum, eine Art Datenkunde für prozeß-produzierte und verwandte Daten zu entwickeln; zusätzlich sind Folgen aus der Struktur der Daten für die Strategie und Technik der Auswertung zu explizieren.

Das weitgehende Fehlen einer methodisch-theoretischen Klärung ist u.E. mitverantwortlich für den bisher enttäuschen-

den Ertrag dieser Art von Forschung - insbesondere der Variante "modelling" - als Aufdeckung von Gesetzmäßigkeiten, oder doch zumindest Regelhaftigkeiten. Jedoch hat diese Forschung als Deskription bereits jetzt bedeutende Beiträge erbracht, insbesondere in der Erscheinungsform "quantitative history"<sup>16)</sup> Beschreibung pflegt als Teil der Forschung in der Soziologie eher gering geschätzt zu werden, und von denjenigen Historikern, die sich wegen des heutigen Theoriedefizits in ihrer Disziplin an die Soziologie wenden, wird diese Geringschätzung geteilt. Diese Geringschätzung ist aber mit Sicherheit eine Unterschätzung, denn in Erfahrungswissenschaften kommt der Deskription - gewiß nach Disziplinen verschieden - eine sehr große Bedeutung zu. So ist auch bisher der größte Erkenntniszuwachs zu sehen in der Konfrontation historischer Sachverhalte weniger mit der Begrifflichkeit der Soziologie, oder mit formal hochgezüchteten Techniken wie denen des "modelling", sondern in der Deskription. Diese Deskription erwies sich dann als besonders fruchtbar, wenn Historiker mit ihrer Kompetenz in der Aufschlüsselung von Quellen die Problemstellungen mit der Soziologie teilten<sup>17)</sup>. Durch die Betrachtung der Vergangenheit nicht als ob sie Gegenwart wäre, aber doch als Existenzweise mit teilweise ähnlichen Problemen und Abläufen, wurde jetzt schon die Soziologie gezwungen, früher als gesichert angesehene Aussagen in Frage zu stellen. Thesen über die Veränderung der Familie, wie die "lois du contraction" oder über die Notwendigkeit von Kleinfamilien für Modernisierung, sind heute zu offenen Fragen geworden, wenn nicht sogar die Unrichtigkeit dieser Thesen als inzwischen belegt gilt<sup>18)</sup>.

Die bevorzugten Datenbasen für die Soziologie sind während langer Zeitabschnitte nicht die gleichen geblieben, ohne daß bisher ein zureichender Anlaß bestanden hätte, sich über die Art und Folgen eines solchen Wechsels der empirischen Basis viele Gedanken zu machen. Dieser Anlaß ist jetzt gegeben: Die Diversifikation der Datenbasen in der gegenwärtigen Soziologie, und vor allem die noch zu leistende systematische Erweiterung, wird gefördert durch eine Reflexion über die Art der Beziehungen zwischen theoretischer

Orientierung und dem Charakter der Daten, die während eines gegebenen Zeitabschnitts bevorzugt werden. Dies soll hier an drei Situationen der Soziologie erörtert werden:

- I Zum Charakter der Soziologie auf der Grundlage von Individualzählungen;
- II Zum Charakter der Soziologie, deren Datenbasis Historiographie und Ethnographie war;
- III Zur gegenwärtigen Problematik der Nutzung prozeß-produzierter Daten.

Aus diesen Überlegungen soll der besondere Charakter und der potentielle Beitrag der quantifizierenden Historie als zukünftiger Teil der empirischen Grundlagen der Soziologie - also das, was die Vereinigung QUANTUM u.a. fördert - deutlicher eingrenzbar werden.

## I

In der frühen Sozialforschung bis hin zum Ende des 1. Weltkrieges werden zwar auch eigene Erhebungen durchgeführt<sup>19)</sup>, aber vorwiegend werden Befunde und Daten genutzt, die vorgefunden werden<sup>20)</sup>. Die von uns für selbstverständlich gehaltene Sozialforschung, bei der die Sozialwissenschaftler mittels kodifizierter Verfahren sich ihre Primärdaten selbst beschaffen, entstand erst später und unter bisher nicht ausreichend reflektierten Umständen. Sozialforschung und Primärerhebungen sind nur praktisch weitgehend identisch geworden, nicht aber aus einer wie immer gearteten Sachlogik.

Die Institutionalisierung der Techniken der Datensammlung, und darauf folgend die Ausbildung spezifischer Analyseformen, ereignete sich bekanntlich in den USA. Weniger bekannt sind die Umstände dieser Entwicklung. Ein entscheidender Umstand war zum damaligen Zeitpunkt die Lückenhaftigkeit amtlicher Daten für die USA. Es gab dort keine den öffentlichen Verwaltungen in den europäischen Flächenstaaten auch nur annähernd entsprechende Administration<sup>21)</sup>. Und soweit es öffentliche Verwaltung gab, war deren Kompetenzbereich gegenüber kontinentaleuropäischen Staaten sehr eingeschränkt.

Hinzu kam der rasche Wandel der Bevölkerung als Folge der immer noch erheblichen Einwanderung und der hohen internen Mobilität. Nicht einmal die genauen Bevölkerungszahlen waren in diesem Land ohne Meldepflicht bekannt - ja selbst bei den heutigen Volkszählungen werden Millionen nicht erfaßt! Unbekannt war damals die Zahl der Arbeitslosen, und über das Ausmaß der sozialen Bedürftigkeit existierten nicht einmal passable Schätzungen. So haben die ersten groß angelegten Erhebungen in den USA, wie der Pittsburgh Survey der Jahre 1909-1914 und der Springfield Survey des Jahres 1914 Themen, für die zum Teil in Europa amtliche Zahlenwerke verfügbar waren<sup>22)</sup>. Da bei diesen Surveys die Sozialwissenschaftler bzw. die Sozialreformer über den Katalog der Themen selbst verfügten, konnten auch Fragestellungen bearbeitet werden, für die es auch anderen Ortes keine zureichenden Unterlagen gab. Aus Datenmangel entstanden, war der Survey schon zu Beginn mehr als ein Notbehelf. Dies gilt auch für die parallele Entwicklung in England, wie die Riesenerhebungen von Booth und von Rowntree<sup>23)</sup> - wiederum einem Lande ohne Meldewesen und ohne öffentliches Wohlfahrtssystem.

Für Erhebungen mit einem ad hoc zu rekrutierenden Stab ergab sich auch von Anbeginn an die Notwendigkeit, Qualitätsprobleme der Datensammlung zu bedenken und die Vorgehensweisen zu standardisieren. Selbstverständlich gibt es auch für behördliche Erhebungen Qualitätsprobleme der Datensammlung, aber sie sind nicht so offensichtlich und wurden entsprechend erst nach Ausbildung der heutigen Sozialforschung thematisiert. Die Entwicklung der Sozialforschung als Technologie erfolgte nicht im Dienste einer sich nomothetisch verstehenden Soziologie, sondern zunächst als Instrument der Faktensammlung für Sozialreformer und Sozialarbeiter. Die damals bedeutendste Schule einer sich als Erfahrungswissenschaft verstehenden Soziologie in den USA, die Chicago-Schule, war an dieser Kodifizierung von Techniken nur mitbeteiligt, und sie war zudem selbst vorwiegend interessiert an den Erscheinungen der Desorganisation in den industrialisierten Städten<sup>24)</sup>. Jedoch hatten die Probleme der

Datensammlung angesichts des höheren Qualifikationsgrades der Forscher eine geringere Dringlichkeit als bei den Sozialarbeitern. Vor diesem Hintergrund sollte verständlich werden, daß die ersten Technologien der Datensammlung für sozialpraktische Berufe verfaßt werden - wie die Schriften über das Interview mit Unterstützung der Russell Sage Stiftung<sup>25)</sup>.

Das Gespräch ist offensichtlich das ökonomischste Verfahren, über Einzelfälle rasch viel zu erfahren. Immer wieder wird damals in Variationen die Formel benutzt: Wer wissen wolle, was Menschen tun und was sie denken, der solle sie doch fragen. Diese für sozialpraktische Berufe vernünftige Maxime hätte für sich sicherlich nicht ausgereicht, um dem Interview für die Sozialforschung die zentrale Bedeutung zu verleihen, die in der Formulierung vom Interview als "dem Königsweg der Sozialforschung" zum Ausdruck kommt<sup>26)</sup>. Zumindest ebenso wichtig hierfür war der bevorzugte Stil des Theoretisierens, wiederum rückverbunden mit einem für die Sozialwissenschaften der USA zumindest in den dreißiger und vierziger Jahre vorherrschenden Menschenbild.

Dies wird an der Umdeutung von Weber durch Parsons auf exemplarische Weise deutlich<sup>27)</sup>. Max Weber wollte bekanntlich als Erkenntnisobjekt der Soziologie aus der Fülle menschlicher Verhaltensweisen den Teil ausgrenzen, den er soziales Handeln nannte. Dieses verstand er als durch Sinnvorstellungen geleitet - ein teilweiser Bruch mit Traditionen der europäischen Soziologie, in der kollektiv wirkende Faktoren stärker betont wurden und der Einzelne als abhängig von überindividuellen Bedingungen und eben nicht als Akteur interessierte.

So stark wie dies in der Rezeption Webers in Europa nach Ende des 2. Weltkrieges erschien, war allerdings der Unterschied zu europäischen Traditionen nicht. Die Kategorie "Sinn" war eben bei Weber nicht als die private Vorstellung von Sinn gemeint, sondern als für Kategorien von Menschen innerhalb gegebener Raum-Zeit-Koordinaten geltende Vorstellungen<sup>28)</sup>. Bei Parsons wird aus dem so verstandenen Kollektiv-Sinn Webers die Steuerung des menschlichen Han-

delns durch "goal orientation", durch Zielgerichtetheit. "Ziel" in diesem Sinn ist konzipiert in Analogie zu den individuellen Wahlakten der Modell-Nationalökonomie. Verschiedentlich bekennt sich auch Parsons zu einem voluntaristischen Menschenbild, aber diese Zuspitzung seiner Auffassungen ist nicht einmal notwendig, um die Bedeutsamkeit der Unterschiede zu Weber zu erkennen - eines Max Weber, den Parsons selbst als einen der Ausgangspunkte für seine Konzeptionen anführt<sup>29)</sup>.

Die Konzeption von Parsons: Handeln als zielorientiertes Verhalten, und zwar aufgrund der jeweiligen subjektiven Interpretation der Situation (was bezeichnenderweise in der deutschen Rezeption von Parsons weithin übersehen wurde), entsprach durchaus der stark sozialpsychologischen Tendenz amerikanischer Sozialwissenschaftler. Eine solche Berücksichtigung subjektiver Faktoren ist bei einer am Klienten orientierten Sozialarbeit ebenso unabweisbar, wie bei Versuchen des Verständnisses von Konsumentenentscheidungen bei relativem Überfluß - und beides waren für die Entwicklung der Forschungsverfahren wichtige Anwendungsgebiete. Diese Betonung subjektiver Elemente findet sich jedoch generell, und fand bereits in der programmatischen Formulierung von W.I. Thomas ihren Ausdruck: Wenn die Menschen eine Situation als real ansehen, dann ist dies in seinen Folgen die Realität!<sup>30)</sup>

Dies ist nicht der Ort für den Versuch einer wissenssoziologischen Ableitung einer solchen Orientierung bzw. eines solchen Menschbildes. Hier sollte lediglich der Unterschied zur "klassischen" Soziologie Europas vorgestellt werden. Dazu mag noch ein Zitat von Durkheim beitragen: "Wir müssen die sozialen Erscheinungen in sich selbst betrachten, losgelöst von den bewußten Subjekten, die sie sich vorstellen"<sup>31)</sup>. Dies mag bei Durkheim überakzentuiert sein, erlaubt aber doch die Herausarbeitung einer gewiß überprägnanten Unterschiedlichkeit des Menschenbildes und der damit verbundenen Problemstellung: In der "klassischen" Soziologie Europas wird der Mensch als Gattungswesen innerhalb ob-

jektiver Bedingungen thematisiert, die in ihrer Bedeutung gegenüber individuellen Unterschieden letztlich durchschlagen und damit den Charakter eines Sozialsystems bestimmen; in der damaligen amerikanischen Soziologie ist die vorherrschende Orientierung die Unterschiedlichkeit, mit der sich Menschen innerhalb eines Sozialsystems verhalten, und damit die verschiedene Wertung bzw. Reaktion auf ähnliche Faktoren.

Soll Pluralismus abgebildet werden und ist der Unterschied zwischen Personen das Thema, deren Verschiedenheit wesentlich aus subjektiven Elementen folgt, dann ist in der Tat das Interview das Instrument der Wahl. Und ist zudem die ganze Unterschiedlichkeit von Reaktionen einzelner Akteure innerhalb eines Sozialsystems Thema, dann ist die Kombination des standardisierten Interviews mit Techniken für repräsentative Stichproben angemessen. Wiederum mag ein Vergleich mit Europa diese Beziehung zwischen der Bevorzugung einer Forschungstechnik und dem, was inzwischen das Paradigma einer Forschung genannt wird, verdeutlichen<sup>32)</sup>. Auch im damaligen Deutschen Reich waren für die Konsumforschung Verfahren notwendig, die einen Schluß von der beobachteten bzw. befragten Teilmenge auf das Ganze der Bevölkerung erlaubten. Hier wurde jedoch nicht auf Stichprobenverfahren zurückgegriffen, sondern auf das sogenannte Korrespondentenverfahren, bei dem jeweils nach Soziallagen und Kategorien gestreute "Korrespondenten" Personen ihres Milieus ansprachen. Ein solches Vorgehen war nur dann zu vertreten, wenn Personen als Ausdruck von Milieus und nicht als Akteure innerhalb desselben angesehen werden.

Die Umfrageforschung herrschte in den Anwendungsbereichen der Sozialwissenschaften - wie Konsumforschung, Wählerbefragung, Sozialwesen, Untersuchungen im Auftrag von Behörden - in den USA eindeutig vor, nicht jedoch ebenso eindeutig in der akademischen Forschung. Vier Vorgehensweisen waren daneben in der gleichzeitigen akademischen Forschung von Bedeutung: Experimentelle Untersuchungen, Auswertungen qualitativer Materialien, Gemeindeforschungen und das, was



durchweg als ökologische Forschung bezeichnet wurde. Die experimentelle Forschung war eng verbunden mit der Untersuchung kleiner Gruppen, deren Problemstellungen sozialpsychologischer Art waren<sup>33)</sup>. Besonders charakteristisch für diese Forschungen ist die Schule, die sich als erste "group dynamics" nannte<sup>34)</sup>. In der Auswertung qualitativer Materialien wurden solche Quellen bevorzugt, aus denen die Konstruktion der Realität durch das Individuum rekonstruierbar sein sollte - wie Tagebücher oder Briefe<sup>35)</sup>. Amerikanische Spielarten der Phänomenologie waren für die Problemstellungen und die angestrebten Theorien für diese Auswertungen besonders kennzeichnend<sup>36)</sup>. Die bedeutenden Gemeindestudien der dreißiger und vierziger Jahre waren eine teilweise Fortführung der früheren Surveys, wobei der Umfang der Datensammlung mit deskriptiver Zielsetzung und die Betonung sozialer Probleme zurücktrat gegenüber dem Versuch, die Gemeinde als Paradigma für die Gesamtgesellschaft oder doch für wesentliche Strukturmerkmale gesamtgesellschaftlicher Art zu behandeln<sup>37)</sup>. Soziale Schichtung und lokale Honoratioren, sowie die Gesellschaftsformen des Alltags wurden zu bevorzugten Themen. Obgleich es in Einzelfällen auch zu bedeutsamen methodischen Beiträgen kam - wie zur Umformung der Soziometrie zur Analyse von Gemeindestrukturen oder zu Entwicklungen bei Messungen durch Indexkonstruktionen<sup>38)</sup> - waren ad hoc Kombinationen von Verfahren und eine Betonung qualitativer Techniken vorherrschend.

Stärker noch als in den erwähnten Gemeindestudien wurden in den ökologischen Untersuchungen Makrothemen behandelt, insbesondere aber die Wirksamkeit von kollektiven Faktoren. Gegenstände dieser Forschungen waren zwar auch durchweg Gebiete, meist Großstädte, aber thematisiert wurden Gemeinden lediglich als objektiver Lebensraum. Kennzeichnende Problemstellungen waren die Verdrängungsprozesse zwischen Bevölkerungsgruppen; oder die räumlichen Beziehungen zwischen den Wohnplätzen von Kriminellen und Opfer sowie den Tatorten; oder die Identifizierung sogenannter "natürlicher Gebiete" als sozial-bedeutsame Umwelten innerhalb von und in Spannung

zu administrativen Grenzen<sup>39)</sup>. Stärker als in den gleichzeitigen sozialgeographischen Ansätzen in Europa - insbesondere in den Niederlanden und in Frankreich - war die methodische Weiterentwicklung statistischer Techniken ausgeprägt<sup>40)</sup>. So ist für diese Forschungen, und in nicht ganz so ausgeprägtem Maße für die allgemeinen Gemeindestudien, ein Beitrag zur allgemeinen Forschungslehre zu diagnostizieren. Dies hätte für die weitere Entwicklung alternativer Forschungen zur Umfrageforschung von größerer Bedeutung werden können, da mit der Sozialökologie eine zusätzliche Datenbasis, nämlich Material der amtlichen Statistik, für die Sozialforschung aufgeschlossen wurde.

Eine Betrachtung der Aufsätze in den führenden Zeitschriften der Soziologie in den USA zeigt über einen Zeitraum von 30 Jahren, daß nun gegen Ende der 40er Jahre auch in der akademischen Sozialforschung das Interview zum "Königsweg" der Forschung wird. Dazu sind nicht nur die zweifelnsfrei gegebenen Fortschritte in der Technik der Datensammlung verantwortlich, die insbesondere im Gefolge der Routinisierung von Umfragen für Marktforschungen erzielt wurden. Zwei weitere Entwicklungen waren hier wichtiger. Da ist zunächst auf den Sieg dessen zu verweisen, was sich selbst "moderne Wissenschaftslehre" oder philosophy of science nannte. Theorie wird hier verstanden als die Verknüpfung von Begriffen und Aussagen; und eine zulässige Aussage hat den Charakter, durch Operationalisierung mittels der Ergebnisse einzelner Kriterien testbar zu sein<sup>41)</sup>. Die Weiterentwicklung statistischer Techniken verband sich mit den ersten Maschinen zur Datenauswertung - wie dem Fachzählsortierer und später der IBM 101. Paul Lazarsfeld hat immer wieder darauf verwiesen, daß der Fachzählsortierer das Instrument der Wahl für alle diejenigen sei, die im Sinne der Boole'schen Algebra dächten<sup>42)</sup>. Auswertung wurde im Normalfall die Manipulation von Variablen, wobei durch Konstanthaltung möglichst vieler anderer Variabler eine vermutete Wirkung unter "reinen" Bedingungen geprüft wird. Diese Art von Analyse hat den Charakter eines ex post facto-Experiments<sup>43)</sup>.

Das Interview in seiner standardisierten Form läßt sich besonders gut verbinden mit dieser Art von Auswertung. Diese Fragebögen bedienen sich einer Art von Variablen-Sprache, eignen sich zur direkten Umsetzung in Lochkarten-Format. Dabei wurde nicht hinterfragt, was auf diese Weise nicht abbildbar wird, wie die Wirkung der Konfiguration von Faktoren, oder Kontext-Effekte<sup>44)</sup>. Auf solche Problemstellungen wurden die Sozialforscher aber auch nicht durch die Art der Theorien verwiesen, die - wie eben gekennzeichnet - in der sozialpsychologisch bestimmten Phase die Disziplin kennzeichneten. Diese Kombination von standardisiertem Interview, Theoretisieren in Variablen, Auswertung als eine Form des ex post facto-Experiments und Datenverarbeitung kennzeichnet auch heute noch den vorherrschenden Stil in der empirischen Sozialforschung - inzwischen nahezu weltweit<sup>45)</sup>. Und das auch aus einem guten Grund, jenseits der guten Erlernbarkeit einer solchen Vorgehensweise: Der größte Teil der durch Forschung belegten einzelnen Sätze beruht auf solchen Untersuchungen.

Eine Durchsicht von Zeitschriften bestätigt die Bedeutung der "Variablen Forschung" auf der Grundlage von Umfragen für das unter Soziologen tradierte Wissen: Dies gilt zunächst für die Forschungstechniken, die in solchen Artikeln benutzt wurden, die später wieder abgedruckt werden; und das wird bestätigt durch die Quellen, die in Artikeln bei der Beschreibung der Problemformulierung zitiert werden. Vor einiger Zeit wurde eine Zusammenstellung von über 1.000 als gesichert geltenden Befunden der empirischen Sozialforschung vorgelegt, und auch nach diesem dritten Kriterium bestätigt sich die Behauptung, daß für die Soziologie in der Variablen-Sprache und auf Aussagen zielend, die mit standardisierten Interviews von Forschern selbst gesammelten Daten die wichtigste Grundlage waren<sup>46)</sup>.

Dies ist allerdings nicht gleichbedeutend dem Bild, das sich aus soziologischen Buchpublikationen ergibt, insbesondere aus denen, die über die Profession hinaus von Einfluß waren. Gewiß gibt es unter diesen Büchern auch solche, die auf selbst erhobenen Daten standardisierter Art beruhen, wie "Union

Democracy", oder "The Academic Mind", oder "The Adolescent Society"; aber sehr viele bedeutsame Bücher beruhen auf der Kombination verschiedener oft qualitativer Techniken (wie "Men Who Manage"), auf der zusammenfassenden Auswertung der von anderen Forschern gesammelten Materialien (z.B. "Social Structure", "Organization of Work"), oder auf der zusammenschauenden Deutung allgemein zugänglicher Quellen ("The Lonely Crowd", "The Coming of Post-Industrial Society"). Und doch sind alle die erwähnten Werke nach ihrem Anspruch "empirisch"<sup>47)</sup>. Noch schwächer wird diese Beziehung zur Variablen-Forschung mit selbst gesammelten Daten bei der Soziologie, die durch führende Fachvertreter mit einer Ausstrahlung auf ein allgemeines intellektuelles Publikum repräsentiert wird. Solche in diesem Sinne besonders einflußreiche Soziologen wie Peter L. Berger, Wendell Bell, Amitai Etzioni, Llewellyn Gross, Alvin Gouldner, George C. Homans, Irving L. Horowitz, Edward Shils, Talcott Parsons, Robert K. Merton, Louis Coser, Herbert Blumer, Robert A. Nisbet, William F. Whyte, Robert F. Bales und Reinhard Bendix sind alle nicht anti-empirisch, aber ohne engeren Bezug zu der erwähnten dominanten Art der Sozialforschung<sup>48)</sup>.

So kann mithin eine Spannweite in der "establishment"-Soziologie diagnostiziert werden zwischen Sozialforschung für ein professionelles Publikum mit dem Akzent auf einer sich rasch komplizierenden Analyse, angewandter Forschung mit dem Akzent auf Verfeinerung der Datensammlung, Büchern für ein professionelles Publikum ohne eindeutigen Schwerpunkt für eine der Ausprägungsformen der Sozialforschung bis hin zu Veröffentlichungen, die gleicherweise ein professionelles und ein allgemeines intellektuelles Publikum ansprechen. Offensichtlich: Je allgemeiner die Thematik, umso schwieriger ist es für Soziologen, mit selbst gesammelten Daten, insbesondere denen der Variablen-Soziologie, auszukommen. Für die in engerem Sinne prüfbaren Sätze erweist sich jedoch nach wie vor die "Variablen-Forschung" als Königsweg - allerdings ein Königsweg, der im Erklärungswert an Grenzen stößt.

## II

Dieser Zusammenhang zwischen den bevorzugten Datenbasen, der Art der Analyse und den bevorzugten Problemformulierungen wurde an der Entwicklung der amerikanischen Sozialforschung aufgezeigt. Dies ist gerechtfertigt für die Zeit zwischen den beiden Weltkriegen, da nur dort die Sozialforschung voll institutionalisiert wurde, während sie in Europa über bedeutsame Einzelleistungen nicht hinauskam. Ebenso gerechtfertigt ist es, die Andersartigkeit der dieser Sozialforschung vorausgehenden Soziologie an der dominanten Soziologie Kontinental-Europas nachzuweisen.

Drei Daten-Basen waren für die Soziologie der "Klassiker" vorherrschend: (1) Die Historiographie; (2) die amtlichen Zählungen und entsprechende Bestandsaufnahmen und (3) die Ethnographie. Die amtlichen Zählungen können zum Teil als ein Äquivalent oder auch Ersatz für eigene Datensammlungen angesehen werden, die beiden anderen Datenbasen sind aber verbunden mit der andersartigen inhaltlichen Thematik der "klassischen" Soziologie - ebenso wie die Vernachlässigung dieser beiden Quellen bis in die jüngere Zeit hinein nicht aus dem Fehlen von Material, sondern dem mangelnden Bedarf nach Daten dieser Art abgeleitet werden muß.

Durchweg war die damalige Soziologie motiviert durch einen sozialen Wandel, der zu einer unbekannten Zukunft hin führte. Die Anzeichen der Dekomposition aller bekannten Ordnungen waren handgreiflich, die neuen Zustände aber waren unzweifelhaft - so wie sie konkret wurden - Übergangserscheinungen. Wie aber sollte eine Antwort auf die Frage nach dem Wohin möglich werden, die mehr als unverbindliche Spekulation war? Die aufklärerische Tradition der damaligen Wissenschaft ließ es als plausibel erscheinen, daß es Entwicklungsgesetze für gesellschaftlichen Wandel geben müsse. Wurden diese entdeckt, dann waren Aussagen über die Zukunft aus der Kenntnis dieser Gesetze extrapolierbar. In diesem Sinne waren die großen Entwürfe der Soziologie und generell der Sozialwissenschaften, darüber hinaus auch der Geschichtswissenschaft, alle evolutionistisch.

Für evolutionistische Entwürfe liegt es nahe, auf geschichtliche Sachverhalte zu rekurrieren: Wohlgermerkt auf Sachverhalte Bezug zu nehmen, nicht auf Daten selbst. Dies lag umso näher, als die zeitgenössische Geschichtswissenschaft die historischen Fakten selbst oft in Phasenmodellen, jedenfalls aber weithin teleologisch aufzubereiten pflegte. Für solche möglichst die ganze Menschheitsgeschichte übergreifenden Aussagen über Entwicklungsgesetze und Entwicklungsrichtung war auch eine direkt Daten auswertende Soziologie kaum realisierbar - selbst wenn die damals ungleich schmälere und zudem vereinfachte Datenbasis bedacht wird.

Wenn historische Sachverhalte für alle diese evolutorischen Entwürfe von entscheidender Bedeutung waren, so hatte die Hinwendung zu ethnographischem Material einen zentralen Stellenwert für alle an Hegel orientierten Sozialwissenschaftler. Bekanntlich wurde hier die Menschheitsentwicklung als dialektischer Prozeß verstanden, wobei das Telos eine Synthese aus den besten Elementen des Anfangs und den Errungenschaften der späteren, insbesondere der dem Heute vorausgehenden Zeit sein sollte. In den damals nicht hinterfragten Vorstellungen repräsentierten die sogenannten Naturvölker die Zustände des eigenen Beginns inzwischen modernisierter Gesellschaften. Je einfacher die Lebensweise der Naturvölker, umso wahrscheinlicher ihre Eignung, den Nullpunkt der eigenen Entwicklung darzustellen.

Die evolutionistischen Soziologen als Konsumenten der von Historiographen und Ethnographen gelieferten Sachverhalte blieben selbstverständlich angewiesen auf die Korrektheit der verwerteten Beschreibungen. Verständlicherweise waren viele dieser Beschreibungen irrig - ganz abgesehen von ihrer fraglichen Eignung, frühere Stadien in der Entwicklung der eigenen Gesellschaft aufzuzeigen. Die belegten Sachverhalte waren zudem so wenige, daß jeder neu hinzukommende Fall zur Umkonstruktion einer bis dahin behaupteten Reihe führen konnte. Verfremdet ist dies an der Entwicklung der Abstammungs-

lehre des Menschen zu verdeutlichen: Nach den ersten Funden alter Schädel wurden diese in eine Reihe abnehmender Ähnlichkeit mit dem heutigen Menschen angeordnet, mit Menschenaffen als dem Nullpunkt menschlicher Entwicklung. Wurde irgendwo ein neuer Schädel gefunden, so konnte dieser singuläre Beleg zum Umsturz eines ganzen Theoriegebäudes führen. Nach den Funden seit Ende des 2. Weltkriegs, insbesondere um den Rudolfsee in Afrika, gilt es als ausgemacht, daß es keine geradlinige Evolution zum Menschen hin gegeben hat, und daß über lange Zeiträume hinweg mehrere Hominiden nebeneinander existierten.

Analog war die Situation für die Ordnung ethnographischen Materials zu Reihen menschlicher Entwicklung. War nun das Privateigentum oder der Kollektivbesitz ursprünglich? Stand am Anfang die Gruppenehe, oder das Patriarchat, oder das Matriarchat? Auf der Beschreibung einer einzelnen Gesellschaft, eines Stammes der Iroquois als Exempel für Matriarchat, gründete Engels seine den bisherigen Auffassungen entgegengesetzte Theorie von der Entwicklung der Familie. Auf irrigen Statistiken basierte Durkheim's bis in unsere Tage wichtige "lois du contraction" als Gesetzmäßigkeit der Familienentwicklung. Die Irrigkeit der Befunde ist selbstverständlich weder Engels noch Durkheim anzulasten; jeder Sozialwissenschaftler kann eben nur mit den Daten arbeiten, die ihm zeitgenössisch verfügbar sind.

Der Vorwurf ist allerdings angebracht, wenn Autoren noch in unseren Tagen so tun, als ob die Berichte des Eisenbahningenieurs Henry Morgan über die Iroquois seiner Tage die einzige Quelle über die Iroquoisseien und zudem die entscheidende ethnographische Quelle für die Ursprünglichkeit irgendeiner Familienform.

Wichtiger ist ein anderer Umstand der Verwertung historischer und insbesondere ethnographischer Daten. Gesetzt den Fall, es sei erwiesen, daß eine bestimmte Familienform bei Naturvölkern dominierte - etwa das Matriarchat -, so folgt daraus für die zukünftige Entwicklung der Familie zunächst gar nichts. Erst bei Unterstellung eines Entwicklungsgesetzes wird die Auffin-

dung eines Urzustandes relevant für den Endzustand. Inzwischen verdichtet sich ein anderes Bild der Familie: Ursprünglich ist keines der irgendwie gearteten Ehemodelle, weil die Ehe von untergeordneter Bedeutung war und bei diesen Völkern noch ist. Primär nach Zeit und Bedeutung sind Verwandtschaftsverbände, und diese sind entscheidendes Element der Sozialstruktur für Völker mit elementarer Technik des Überlebens. Die heutigen Industriegesellschaften sind etwas grundsätzlich anderes, in ihnen ist der Verwandtschaftsverband als entscheidendes Element der Sozialstruktur abgelöst worden durch Sozialorganisation. Eher sagt ethnographisches Material etwas über die Eigenheit der Industriegesellschaften aus, als über die Zukunft.

Für die Nutzung historiographischen Materials gilt Analoges. So lange ein jeder neuer Befund für sich ganze Konstruktionen zum Einsturz bringen kann, ist die Vermutung angebracht, daß die Dichte der Befunde zur Konstruktion umfangreicherer Theorien noch nicht ausreicht. Zugleich wirkt allerdings eine große Dichte von Befunden entmutigend für die Konstruktion von großen Epochen der Geschichte umfassenden Theorien. So verstanden, war gerade die geringe Dichte der Befunde historiographischer und ethnographischer Art eine Ermutigung zur Konstruktion dieser kühnen evolutorischen Reihen. Mit dieser Aussage soll jedoch nicht behauptet sein, die Veränderung in den "Paradigmata" der Soziologie sei in erster Linie eine Folge vermehrten Faktenwissens. Wichtiger ist ein anderer Grund.

Es war für die amerikanischen Sozialwissenschaftler der 20er Jahre noch offensichtlicher als für ihre Kollegen in Europa, daß sie in einer Gesellschaft neuen Typs lebten, nicht aber in einer bloßen Übergangsgesellschaft<sup>49)</sup>. Das Verständnis dieser Industriegesellschaft hatte Vorrang, nicht zuletzt angesichts der erheblichen sozialen Probleme dieses Gesellschaftstyps. Anders als im 19. Jahrhundert wurden diese aber nicht gedeutet als Beleg für den Durchgangsscharakter der zeitgenössischen Gesellschaft, sondern als Pathologie eines Gesellschaftstyps ohne Vorbild. Dieses Verständnis der Industriegesellschaft als Exi-



stenzweise ohne Vorbild trug wesentlich bei zum Desinteresse an historiographischem und ethnographischem Material.

### III

Die Wiederbelebung des Interesses an Daten, die nicht von Sozialforschern produziert wurden, ist im Kern keine Folge eines Datenmangels an Individualdaten. Dies gibt es selbstverständlich auch, wie an der methodischen Kritik amerikanischer Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Bildungsniveau und ethnischer Abstammung, sowie zur Erklärung von Kriminalität aufgezeigt wurde<sup>50)</sup>. Der umgekehrte Fall war eigentlich häufiger: Daß aus Individualzählungen auf Kollektiveigenschaften geschlossen wurde - wie bei der Umfrageforschung, wenn die Unterschiede in den Häufigkeiten einer Eigenschaft zwischen Gebieten als deren strukturelle Unterschiede gedeutet werden. Ein konkretes Beispiel: In international vergleichenden Befragungen war der Prozentsatz derer, die an die Chance eines sozialen Aufstiegs glaubten, der durch Leistung zu erreichen sei, in Frankreich niedriger als er in den USA und der Bundesrepublik war; ob daraus auf die Eigenschaft eines Landes "Durchlässigkeit des Schichtungssystems" geschlossen werden kann, ist abhängig von der Fähigkeit der Befragten, korrekt zu beobachten. Während in diesem Falle die Gültigkeit der Schlußfolgerungen zweifelhaft ist, ist sie in anderen Fällen vergleichender Forschung sicher nicht gegeben, wie bei Individualzählungen über unterschiedlichen Medienkonsum in verschiedenen Ländern, die als Ausdruck von Präferenzen gedeutet werden, wenn die Medienstruktur nicht miterhoben wurde. Mit der Bezeichnung "ökologischer Fehlschluß" waren die Fehlermöglichkeiten lediglich für den Schluß von Daten für Kollektive auf die Eigenschaften der Individualeinheiten thematisiert worden<sup>51)</sup>, aber im Verlaufe der methodologischen Debatte wurde evident, daß die Problematik der Struktur nach identisch war, ob nun zu Unrecht von Messungen an Kollektiven auf Individualeinheiten geschlossen wurde, oder von Individualzählungen per Aggregation auf Kollektiveigenschaften<sup>52)</sup>.

( Entscheidend für das erneute Interesse an Nicht-Umfragedaten in einigen verhältnismäßig weit entwickelten Forschungsgebieten, wie Wählerforschung und Massenkommunikations-Forschung war eine forschungstechnische Erfahrung und eine theoretische Akzentverschiebung. Die forschungstechnische Erfahrung wurde mit dem Etikett "demographische Schwelle" versehen - eine nicht sehr verständliche Bezeichnung für einen einfachen Sachverhalt. Es wurde im Abschnitt I der vorherrschende Typ der Auswertung von Umfragedaten als ein ex post facto-Experiment gekennzeichnet, der dominant werdende Typ statistischer Manipulation dafür waren Verfahren der Streuungszerlegung. Hierfür wurden als Variablen zunächst weitestgehend sogenannte demographische Variable (im englischen Sprachgebrauch "face sheet data" benutzt). Auf diese Weise wurden in der Tat mittlere Korrelationen erzielt, aber selbst mit solchen Weiterentwicklungen wie der "tree analysis", welche die kombinierte Wirkung einer größeren Zahl von demographischen Variablen abzubilden erlauben, kamen die Sozialforscher über Erklärungen der Variation bei den abhängigen Variablen zwischen 35 und 65 % selten hinaus; meist blieb es bei einer Erklärung der Varianz von wesentlich weniger als 50 %. Insofern das Experiment in den Naturwissenschaften - implizit oder explizit - das Vorbild dieses Typs von Analyse war, mußte diese Erfahrung eines Schwellenwertes in der praktischen Forschung enttäuschen. Es wurde etwa in der Wählerforschung zu Anfang der sechziger Jahre üblich, im Verlauf der Analyse sozialpsychologische Variable den demographischen Variablen hinzuzufügen, wie etwa der Variablen Berufe die weitere Variable Identifikation mit dem Beruf. Dafür wurde die Bezeichnung "direktes Messen" geprägt, weil in der Tat eine demographische Variable wie Beruf per Implikation gedeutet wurde als Kennzeichnung einer Mentalität, diese aber nach dem damals vorherrschenden Paradigma des Wählers erst bei einer Identifikation mit der eigenen Berufsgruppe vorhanden sein sollte. Summe dieses Versuchs, mittels "direkter Messung" die demographische Schwelle zu überwinden: Der Erfolg blieb gering. Einige Sozialforscher wiesen zudem nach, daß es weithin beliebig blieb, ob bevorzugt sozial-

psychologische oder demographische Variable zur "Erklärung" des Wählerverhaltens benutzt wurden, die Reduktion der Varianz bei der abhängigen Variablen blieb ungefähr gleich groß<sup>54)</sup>. Dieser empirische Befund war selbstverständlich für Theorien über Wählerverhalten ziemlich beunruhigend.

Mitte der sechziger Jahre wurde der erneute, aber andersartige Versuch zur Überwindung der demographischen Schwelle zunächst eher als ein andersartiger forschungstechnischer Ansatz verstanden. Durch Berücksichtigung von Messung auf zwei Ebenen der Realität - im Falle des Wählerverhaltens durch das Nebeneinander von Individualdaten der Umfrageforschung und Daten für Gebietseinheiten (deshalb "ökologische Forschung") - sollten die bisher erfaßten Variablen umfassender abgebildet werden; so wurde das Merkmal Beruf einmal als Eigenschaft des einzelnen Befragten und dann als Berufsstatistik für das Gebiet des betreffenden Interviews zu berücksichtigen versucht. Diesem Verständnis der Mehrebenenanalyse entsprach deren technische Ausbildung als Varianzreduktion, was eine Verkürzung des Verständnisses gegenüber früheren vereinzelt Ansätzen war.

Bereits in seinen "klassischen" Wahluntersuchungen hatte Paul F. Lazarsfeld die Eigenschaften eines Gebietes als Ausdruck des Milieus konzeptionalisiert, durch welches die Individualeigenschaften eine unterschiedliche Ausprägung erhielten<sup>56)</sup>. Vielleicht war die auch hier unglückliche englische Bezeichnung, die der Zeit seines Lebens im Englischen unsichere Lazarsfeld hierfür fand, nämlich "breakage effect", mitverantwortlich für die ungenügende Berücksichtigung dieser Kollektivwirkung in der amerikanischen Wählerforschung, aber wichtiger war die geringere praktische Bedeutung dieses Ansatzes der "Columbia Schule" für die Prognose von Wahlentscheidungen: Der sozialpsychologische Ansatz der "Michigan Schule" führte zu höheren Korrelationen. Entscheidend war u.E. aber die Übereinstimmung des "Paradigmas" der Michigan Schule mit dem Alltagsverständnis des Wählens als einen durch die Psyche des Individuums gesteuerten Verhaltensakt.

Die allmähliche Akzeptierung der Mehrebenenanalyse war nicht bedingt durch deren Eignung, die demographische Schwelle zu überwinden; hier wurden die Erwartungen durchweg enttäuscht<sup>57)</sup>. Inzwischen war aber ein "Paradigma-Wechsel" bei einer größeren Zahl von Sozialwissenschaftlern auch in den individualistischen USA erfolgt. Nicht nur in den sogenannten "kritischen" Sozialwissenschaften wurden jetzt Kollektiveigenschaften eine sehr viel größere Bedeutung zur Steuerung des Verhaltens beigemessen. Die Daten zum Ausdruck solcher Kollektiveigenschaften waren jedoch anderer Art als die bisher dominierenden Umfragedaten. Gewiß können diese auch strukturell gedeutet werden, aber hiermit stößt man doch bald an Grenzen; zudem widerspricht ein solches Vorgehen, wenn es bei einer strukturellen Deutung individueller Eigenschaften bleibt, dem Prinzip des direkten Messens. Die naheliegendsten Daten für den Ausdruck von Kollektiveigenschaften sind die Daten der öffentlichen Verwaltungen. Für diejenigen Daten, die nicht Folge der periodisierten amtlichen Zählungen des Typs Zensuswaren, prägte dann Stein Rokkan die Bezeichnung "Prozeß-produzierte Daten" (process produced data)<sup>58)</sup>. Diese Bezeichnung drückt aus, daß diese Daten als Produkt des Vollzugs-handelns öffentlicher Instanzen anfallen. Und damit ist bereits auf zwei Probleme des Nutzens solcher Daten für Forschung verwiesen: Die Selektivität dieser Daten, denn ihre Existenz ist abhängig von dem Umfang des Behördenauftrags; und die Kategorisierung der Vorgänge als Daten hat zunächst nichts zu tun mit den Kategorien der Forschung.

Angesichts der Fülle von Individualzählungen und dem relativ hohen Entwicklungsstand der Wählerforschung ist es um so bemerkenswerter, wie sehr sich gerade hier das Interesse an sogenannten ökologischen Analysen und Mehrebenen-Analysen verbreitete. Dabei bereitet die praktische Arbeit mit diesen Daten auch in der Wählerforschung, wo die Übersetzung in die Kategorien der Forschung noch verhältnismäßig einfach ist, erhebliche Schwierigkeiten<sup>59)</sup>. Dieses Interesse darf als ein Beleg für den Paradigma-Wechsel als Grund für die Verschiebung des Interesses an Datenbasen gedeutet werden.

Und mit diesem Paradigma-Wechsel ist auch eine weitere Ausprägung des Interesses an Arbeiten mit prozeß-produzierten Daten verbunden mit dem Versuch, Aussagen über Sozialsysteme als Ganzes, als handelnde Einheiten oder Objekte von Entwicklungen empirisch zu begründen. Das bedeutendste Projekt dieser Art war bisher "The Correlates of War Project", dessen spiritus rector J. David Singer ist<sup>60)</sup>. Seit 1963 hat Singer ein ungeheures Datenmaterial für den Zeitraum 1815 bis 1945 zusammengetragen, das jeweils Eigenschaften der Nationalstaaten indizieren sollte, wobei die umfangreichsten Arbeiten auf die Zeit nach 1970 entfallen. Zunächst wurde rein korrelationsstatistisch vorgegangen, um solche Fragen zu beantworten, welche ökologischen Faktoren das Entstehen welcher Art von Streitfragen begünstigen, und welche dieser Faktoren die Reaktion der Nationalstaaten auf solche Streitfragen erklären. Später wurden die Fragestellungen spezifischer, es wurden verschiedene Arten von Konflikten für sich zu erklären versucht, und es wurden restriktivere statistische Verfahren benutzt, die auch als Modelle bezeichnet werden können. Eine ähnliche Entwicklung nahm das Projekt an der Universität Zürich, das von Peter Heintz geleitet wird und ebenfalls thematisch zur Konfliktforschung gehört<sup>61)</sup>.

Es ist nützlich, sich einiger Vorläufer dieser Entwicklung zu erinnern. Sorokin unternahm in den dreißiger Jahren den kühnen Versuch, eine Art von quantifizierender Universalgeschichte zu begründen. Nach Sorokin kann zahlenmäßig bestimmt werden, wie die vorherrschende Orientierung eines Landes wie China zwischen idealistischer und materialistischer Ausrichtung des kulturellen Lebens schwankt<sup>62)</sup>. War in diesem Fall das kasuistische Wissen und die Kühnheit der Modellkonstruktion wesentlich eindrucksvoller als das Datenmaterial, so markiert das "Yale Political Data Program" das gegenteilige Extrem, nämlich eine Anhäufung von Daten ohne systematische Gesichtspunkte<sup>63)</sup>. Schließlich ist noch auf die Umformung des Human Relations Area File zu verweisen, der ja zunächst nur eine Sammlung ethnologischer Monographien war, die in der Art von Bibliotheken

systematisch aufgeschlüsselt wurden<sup>64)</sup>. Inzwischen ist dieses Material so verschlüsselt und auf Datenband übertragen, daß korrelationsstatistische Analysen möglich werden, die auf Beschreibungen von über 500 schriftlosen Kulturen beruhen.

Die heutigen Analysen prozeß-produzierter Daten für Nationalstaaten als Einheiten sind wesentlich eine Fortführung der beiden letzteren Projekte, nicht jedoch des Ansatzes von Sorokin. Gewiß wird nicht mehr nur so rein induktiv gearbeitet, wie dies zunächst für Analysen dieses Materials üblich war, aber die meisten "Modelle" sind eher statistisch-mathematischer und nicht inhaltlicher Art<sup>65)</sup>. Modell in diesem Sinne bedeutet vornehmlich, daß vor den korrelationsstatistischen oder faktorenanalytischen und seltener auch pfadanalytischen Berechnungen restriktive Unterstellungen über die Struktur der Daten gemacht werden, an denen die Berechnung auch scheitern kann. Dies gilt auch für eine Variante dieser Art von Analysen, Arbeiten wie denen von Ted Gurr über kollektive Konflikte gewalttätiger Art innerhalb von Nationalstaaten - wie etwa Rassenzusammenstöße<sup>66)</sup>. Auch in der gegenwärtigen Ausformung ist an der ganzen Forschungsrichtung methodische Kritik anzubringen, und generell besteht kein überzeugendes Verhältnis zwischen der Fülle der Auswertung und der inhaltlichen Reflektion. Auch forschungstechnisch ist einzuwenden, daß solchen Eigenschaften eines Datenmaterials wie der Autokorrelation zwischen Variablen und der unterschiedlichen Dichte, mit der hypothetische latente Eigenschaften in den benutzten Indikatoren abgebildet werden, zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird. Problematisch ist auch nicht selten das Verhältnis zwischen der induktiven Art des Vorgehens und den Schlußfolgerungen.

In diesem Zusammenhang ist das jedoch weniger wichtig als die inhaltlichen Interessen, die hiermit verbunden sind. Dem Selbstverständnis der Autoren nach können diese Arbeiten meist der Friedens- und Konfliktforschung zugerechnet werden. Sie akzentuieren dabei durchweg den Nationalstaat und dessen interne Probleme als Teil eines internationalen Systems. Im Hin-

tergrund, seltener explizit, steht dabei die Sorge um das Überleben der heutigen Industriegesellschaften, und zwar wesentlich mitentschieden durch internationale Entwicklungen, auf die der einzelne Nationalstaat nur einen begrenzten Einfluß hat. Bei einer solchen inhaltlichen Ausrichtung ist dann in der Tat gegenwärtig kaum ein anderes Datenmaterial für eine Forschung möglich, die Variablen-Analyse als Technik benützen will. Hier hat sich eine inhaltliche Ausrichtung ihre Datenbasis gesucht, obgleich bei äußerer Betrachtung der gegenteilige Eindruck entstehen kann, weil nämlich die Forscher selbst die Besonderheit ihrer Projekte mit dem Charakter der Datensammlungen begründen.

Verwandt in der vorwissenschaftlichen Sorge um die Bedingungen des Überlebens von Industriegesellschaften, aber anders in der Thematisierung des Nationalstaats ist die Forschungsrichtung zu verstehen, die "social indicators" oder Indikatorenforschung genannt wird<sup>67)</sup>. Es gibt eine verwirrende Zahl von Definitionen für "soziale Indikatoren", aber die folgende ist wohl die bezeichnendste für die vorwissenschaftlichen Orientierungen, die mit dieser Entwicklung verbunden sind: Ein sozialer Indikator ist eine Zahl mit einer normativen Implikation. Die normative Implikation ist die Eignung einer solchen Zahl, über Gesundheit oder Krankheit eines Sozialsystems etwas auszusagen. In dieser Weise sind die sozialen Indikatoren auch ein Teil der quantitativen Berichterstattung geworden, die jetzt die Regierungen verschiedener westlicher Industriegesellschaften in Abständen der Öffentlichkeit vorlegen<sup>68)</sup>.

"Soziale Indikatoren", das waren zu Beginn dieser Entwicklung fast ausschließlich prozeß-produzierte Daten, die oft in ihrer so vorliegenden Form benutzt wurden, seltener erst zu Indizes umgeformt wurden. Ein offensichtlicher methodischer Schwerpunkt der Indikatorenforschung mußten Versuche zur Entwicklung und Begründung von begrifflichen Rastern für die Auswahl von Indikatoren sein. An solchen Rastern mangelt es inzwischen nicht mehr, aber sie sind zum Teil bloße ex post Taxonomien, oder doch recht beliebige Ordnungen. Es ist auch schwierig sich vorzustellen, wie das anders sein soll, da die normativen Im-

plikationen der Zahlen - und damit der Grund für ihre Berücksichtigung! - vorwissenschaftlich bestimmt sind. Erst wenn diese Zahlen als bloße Unterlagen für nicht normativ gemeinte Nutzungen gesammelt und aufbereitet werden, kann aus innerwissenschaftlichen Interessen ein Selektionsraster begründet werden. Es ist merkwürdig, daß diese Aporie des sozialwissenschaftlichen Arbeitens mit sozialen Indikatoren von den Sozialwissenschaftlern bisher übersehen wird.

Daneben gibt es eine verständlicherweise breite Erörterung der Qualitätsprobleme des Arbeitens mit sozialen Indikatoren, die prozeß-produzierte Daten sind. Sie hat teilweise dazu geführt, daß Behörden selbst diese Probleme zu ihren eigenen machen und Daten in einer Form aufbereiten, die sie für sozialwissenschaftliche Nutzung geeigneter machen<sup>69)</sup>. Dazu trägt bei, daß verschiedene Behörden Vollzugsdaten für Planungsaufgaben nutzen, was ohne Beachtung der Dateneigenschaften nicht möglich ist<sup>70)</sup>. Problematisch ist auch die Eignung der Daten hinsichtlich der Vollständigkeit, mit der die jeweiligen Ausschnitte von Realität abgebildet werden; in einer Kölner Untersuchung wird jetzt versucht zu klären, wie selektiv Personen während ihres Lebensablaufs mit ihren "Datenschatten" erfaßt werden<sup>71)</sup>. Wichtiger noch dürften zwei andere Umstände sein: Die Nähe der Protokolle zur Variablen-Sprache der Sozialforschung und die Übereinstimmung zwischen den Kategorien der Sammler und der Auswerter. Für solche Bindestrich-Soziologien wie Rechts- und Kriminalsoziologie sowie Medizinsoziologie scheinen die Daten häufig in einer der Variablen-Sprache entsprechenden oder angenäherten Form vorzuliegen. Der zuletzt erwähnte Umstand ist kein Einwand, sondern verweist nur darauf, daß prozeß-produzierte Daten nicht allgemein in der vorliegenden Fassung genutzt werden können, sondern oft einer Umformung bedürfen.

Wichtiger als diese forschungstechnischen Fragen ist in diesem Zusammenhang ein anderer Aspekt der Indikatorenforschung, der allerdings forschungstechnische Rückwirkungen hat. Mit der Indikatorenforschung ist eine Hinwendung zu sozialen Problemen



wieder Teil der Soziologie geworden, dieses Mal aber nicht als Probleme von Einzelpersonen wie in den 20er Jahren in den USA, sondern Problemen für Kategorien von Menschen, die sich aus dem Zustand des Sozialsystems ergeben. Bezeichnenderweise mochte man sich zuerst in den USA bei dieser Problemorientierung nicht mit prozeß-produzierten Daten begnügen, sondern erweiterte die Datenbasis um regelmäßige Befragung - eine Erweiterung, die auch in anderen Ländern zu erwarten ist<sup>72)</sup>. Damit liegt dann aber auch das Problemverständnis nicht mehr so ausschließlich auf einer Kollektivorientierung. Speziell in den USA ist jetzt das Glück des Menschen innerhalb eines Sozialsystems und nicht so sehr der Zustand des Sozialsystems mit Rückwirkungen auf Kategorien das Thema; letzteres ist aber in den europäischen Ländern nach wie vor der Akzent.

Die Nutzung prozeß-produzierter Daten vorwiegend mit der Thematik "soziale Indikatoren" hat wichtige Rückwirkungen für den Umgang mit prozeß-produzierten Daten gehabt. Wie bereits erwähnt, stimmen in der Indikatorenforschung die vorwissenschaftlichen und die sozialwissenschaftlichen Interessen an der Art der Daten und ihrer Nutzung überein. Werden prozeß-produzierte Daten unter innerwissenschaftlicher Perspektive interessant, so erweist sich weit häufiger, daß die den Perspektiven des Verwaltungshandelns und denen der Wissenschaftler entsprechenden Kategorienschemata stark voneinander abweichen. Die Folge ist: Bei Nutzung prozeß-produzierter Daten unter innerwissenschaftlichen Perspektiven ist durchweg eine Umformung notwendig. Das erweist sich bereits an solchen Daten, die überwiegend in einer Variablen-Sprache registriert sind, wie in den politikwissenschaftlichen Analysen von Stein Rokkan<sup>73)</sup>.

Hiermit war kein vollständiger Überblick über die in ihrer Ausprägung sehr vielfältig gewordene Sozialforschung der Zeit seit dem zweiten Weltkrieg beabsichtigt. So sind die angeführten Richtungen in der Mehrebenenanalyse keinesfalls die einzigen. Speziell in Köln wird Mehrebenenanalyse versucht als Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Systemebenen - und zwar eines Zusammenhangs mit Freiheitsgraden und eben nicht als voll

interaktives System im Sinne der Systemtheorien: die Konzeption der "loose social systems" hat hierauf Einfluß gehabt. Aus diesem Ansatz folgt die Notwendigkeit, entsprechend dem Prinzip des direkten Messens, Daten der verschiedensten Art zu mischen - wofür es dann bisher noch keine geeignete Infrastruktur der Forschungshilfseinrichtungen gibt. Dieser Ansatz hatte aber bislang keine wesentliche Ausstrahlung.

Wenn es hier gelungen sein sollte, stilbildende Schwerpunkte der Forschungsentwicklung in der Zeit seit dem zweiten Weltkrieg hervorzuheben, dann wird daran eine bemerkenswerte Veränderung im Paradigma der Sozialforschung deutlich - Veränderung sowohl in dem Verständnis von Gesellschaft als auch der *conditio humana*. Viel stärker als in der Zwischenkriegszeit, der Zeit der Institutionalisierung von Sozialforschung und der Begrifflichkeit für Mikrosoziologie, wird jetzt die Bedeutung von Kollektiveigenschaften betont, viel stärker ist die Rückbindung der Motivation und Perspektiven der Soziologen an die allgemeinen vorwissenschaftlichen Orientierungen in ihren Gesellschaften, und viel betonter die Abhängigkeit der Entwicklungen in einem Land vom internationalen Geflecht der Nationalstaaten. Teilweise hat dies zu einer Abnahme der Institutionalisierung der Soziologie als einer Einzelwissenschaft geführt mit der dann notwendigen Politisierung und Rückbindung in die allgemeine intellektuelle Diskussion eines Zeitabschnitts. Diese Veränderungen gingen übrigens der Kulturrevolution voraus, die häufig als ursächlich für einen Paradigma-Wechsel im Fach angesehen wird.

Der Akteur, der aufgrund seiner individuellen Deutung der Situation sein Handeln zielgerichtet wählt, Forschung als Isolierung weniger, in ihrer Wirkung Naturgesetzmäßigkeiten vergleichbaren Faktoren, das ist längst nicht mehr kennzeichnend für die akademische Sozialforschung. Handeln als Reflex auf Bedingungen, die durch eine Kombination mit einander verbundener Eigenschaften gekennzeichnet sind, Gesellschaft als ein System universeller Abhängigkeiten, also als ein Geflecht

nur begrenzt beeinflussbarer Natur: Dies ist viel eher das heutige Paradigma der Forschung für eine kollektivistischer gewordene Soziologie. Eine Mischung von Datenbasen, eine stärkere Akzentuierung von Daten, die nicht Vorstellungen, sondern Einflüsse abbilden, ist einer solchen Akzentverschiebung angemessen. Prozeß-produzierte Daten, insbesondere nach Umformungen, für die aber die Infrastruktur noch zu entwickeln bleibt, erhalten hier einen hohen Stellenwert. Nicht als Ersatz für Umfragedaten, sondern als Daten mit eigenen Abbildungsqualitäten!

Eine zweite wichtige Entwicklung trifft sich mit der hier thematisierten Verschiebung in dem Paradigma der Sozialforschung: Die Industriegesellschaft gilt nicht mehr als eine so einmalige Existenzform, daß Geschichte für den Sozialwissenschaftler von geringem Belang wäre. Die Vergangenheit wird befragt auf Analogien hin: Wie stand es um Berufsdifferenzierung früher, um Bürokratisierung in Hochkulturen, um Konflikte und um die Familie? Diese Vergangenheit wird zum Datenmaterial für Forschung, aufbereitet nach den Kunstregeln für ein hier und heute anfallendes Material. Damit trifft sich das, was als "quantifizierende Geschichtsschreibung" bezeichnet wird, mit der Verschiebung im Problemverständnis heutiger Sozialforschung zur Betonung kollektiver Einflüsse. Dies ist der Zeitpunkt, Veränderungen im Aussagecharakter vertrauter und vertraut gewordener Daten und Techniken zu bedenken.

## Anmerkungen

- 1) Siehe hierzu u.a. Maus, Heinz, Zur Vorgeschichte der empirischen Sozialforschung, in: König, René (Hrsg.), Handbuch der empirischen Sozialforschung, Stuttgart, 3.Aufl., Band 1 (1973), S. 21-56.  
Madge, John, The Origins of Scientific Sociology, Glencoe (Ill.), 1962.  
Young, Pauline V., Scientific Social Surveys and Research, 2. Aufl., New York 1949, Kapitel 1.
- 2) Kritisch zu dieser Auffassung ist Scheuch, Erwin K., Methodische Probleme gesamtgesellschaftlicher Analysen, in: Spätkapitalismus oder Industriegesellschaft, Stuttgart 1969, S. 153-182.
- 3) Die damals einflußreichste Quelle war Adorno, Theodor W., et al. (Hrsg.), Der Positivismusstreit in der deutschen Soziologie, Neuwied 1969.
- 4) Umfang dieser Forschung und das Ausmaß der damit verbundenen Hoffnungen werden deutlich in den folgenden Publikationen: Rokkan, Stein, et al. (Hrsg.), Comparative Survey Analysis, Den Haag 1969.  
Frey, Fred, et al. (Hrsg.), Survey Research on Comparative Social Change, Cambridge (Mass.) 1969.  
Scheuch, Erwin K., The Cross-Cultural Use of Sample Surveys, in: Rokkan, Stein (Hrsg.), Comparative Research Across Cultures and Nations, Den Haag 1968, S. 176-209.
- 5) Bedeutende und bereits 'klassische' Beispiele sind Braudel, Fernand, Capitalism and Material Life, London 1974.  
Tilly, Charles (Hrsg.), The Formation of National States in Western Europe, Princeton 1975.  
Wallerstein, Immanuel, The modern World-System, New York 1974.
- 6) Eine besonders einflußreiche Publikation dieser Richtung war Sheldon, Eleanor B. und Moore, Wilbert E. (Hrsg.), Indicators of Social Change, New York 1968. Die sozialreformerische Akzentuierung wird auf exemplarische Weise deutlich in Terlecky, Nestor E., Improvements in the Quality of Life, Washington (D.C.) 1975.  
Dalkey, N.C., et al., Studies in the Quality of Life, Lexington (Mass.) 1972.
- 7) Beispiele sind: Bossel, H., et al. (Hrsg.), Systems Theory in the Social Sciences, Basel 1976.  
Chichilnisky, G., Latinamerican World Model, Fundacion Bariloche, Rio de Janeiro 1974. Das publizistisch bedeutsamste Beispiel solcher normativer Modelle ist Meadows, D., et al., The Limits to Growth, gewesen.
- 8) Siehe hierzu die Auswertung der methodologischen Schriften zum Höhepunkt der ideologischen Kontroversen in Scheuch, Erwin K., Forschungstechniken als Teil der Soziologie heute, in: Lepsius, M.R. (Hrsg.), Zwischenbilanz der Soziologie, Stuttgart 1976, S. 83-127.
- 9) Vgl. Rokkan, Stein (Hrsg.), Data Archives for the Social Sciences, Den Haag 1966.

- 10) Siehe Taylor, C.L. (Hrsg.), *Aggregate Data Analysis*, Den Haag 1968.
- 11) Die drei erwähnten ausländischen Beispiele stellen besonders ab auf politisches Verhalten. Allgemeiner ist die heute insbesondere von Peter Flora (Köln) betreute Datensammlung HIWED für das 19. Jahrhundert.
- 12) Dies wird u.a. deutlich in verschiedenen Beiträgen zu Ludz, Peter Christian (Hrsg.), *Soziologie und Sozialgeschichte*, Op-laden 1972, wie in den Aufsätzen von Stearns, Peter N., Shorter, Edward oder Volkmann, Heinrich.
- 13) Siehe Singer, David J. (Hrsg.), *Quantitative International Politics*, 1968. ferner Gurr, Ted, R., *Politimetrics - An Introduction to Quantitative Macropolitics* 1972. Sehr früh werden die grundsätzlichen methodischen Einwände formuliert, wie in Scheuch, Erwin K., *Cross-National Comparisons Using Aggregate Data*, in: Merritt, Richard L. und Rokkan, Stein (Hrsg.), *Comparing Nations - The Use of Quantitative Data in Cross-National Research*, New Haven 1966, S. 131-167.
- 14) Dies ist besonders eklatant für eine der frühesten dieser Datensammlungen, Russett, Bruce M., et al. (Hrsg.), *World Handbook of Political and Social Indicators*, New Haven 1964.
- 15) Eine kritische Analyse dieses Typs von Sozialforschung bringt Zimmermann, Ekkart, *Soziologie der politischen Gewalt. Darstellung und Kritik vergleichender Aggregatdatenanalysen aus den USA*, Stuttgart 1977.
- 16) Vgl. Eisenstadt, S.N. und Rokkan, Stein (Hrsg.), *Building States and Nations*, Beverly Hills, mehrere Bände ab 1973. Tilly, Charles, et al., *The Rebellious Century 1880-1930*, Cambridge (Mass.) 1975.
- 17) Aydelotte, W.O., et al. (Hrsg.), *The Dimensions of Quantitative Research in History*, Princeton 1975. Katz, M.B., *The People of Hamilton*, Canada West, Cambridge 1975.
- 18) Nach systematischen Auswertungen amtlicher Quellen in Göttingen und in Teilen von Württemberg ist es wahrscheinlich, daß das Schrumpfen der Familiengröße auf die jetzigen Eltern-Kind-Familien ab Mitte des 19. Jahrhunderts in gewissem Umfang stattfand, daß aber vorher mit den sich bessernden Lebensverhältnissen zunächst die Familiengröße stieg. Eine unilineare Entwicklung der Familie im Sinne des Kontraktionsgesetzes hat es sicherlich nicht gegeben; auch für das Mittelalter - und übrigens ebenso für das imperiale Rom - läßt sich ein Nebeneinander verschiedener Familienformen nachweisen. Siehe auch Therstrom, St., *The Other Bostonians - Poverty and Progress in the American Metropolis 1880-1970*, Cambridge (Mass.), 1976. Quantitativ-historische Untersuchungen der Familie in Österreich wurden bezeichnenderweise von einem kanadischen Sozialhistoriker vorgelegt. Hubbard, William H., *Der Wachstumsprozess in den österreichischen Großstädten 1869-1910*, in: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, Sonderheft 16 (1970), S. 386-418 und Hubbard, William H., *Forschungen zur städti-*

schen Haushaltsstruktur am Ende des 19. Jahrhunderts - Das GRAZHAUS-Projekt, in: Conze, Werner (Hrsg.), Sozialgeschichte der Familie in der Neuzeit Europas, Stuttgart 1977.

- 19) Dies gilt für die frühen Erhebungen in England, wie die von John Howard (1726-1790) über die Bedingungen in englischen Gefängnissen, später erweitert um eine international vergleichende Erhebung. Howard entwarf Schemata für standardisierte Beobachtungen und bemühte sich um quantitative Auswertung. Frederick Le Play verwandte für seine Monographien über Familienbudgets eine Art teilnehmender Beobachtung, indem er anonym in den Haushalten der von ihm ausgewählten Familien zu leben versuchte. Auch Karl Marx entwarf zur Klärung von Sachverhalten, die nicht Gegenstand amtlicher Erhebungen waren, dem politischen Verhalten nämlich, einen Interviewer-Leitfaden.
- 20) Das bedeutendste Beispiel aus dieser Zeit der Sozialforschung sind die Analysen von Selbstmordstatistiken durch Emile Durkheim. Die außerordentliche sorgfältige Vorgehensweise wird in dem jetzt von René König neu herausgegebenen und kommentierten Band über den Selbstmord deutlich. Bekanntlich warf Karl Marx und Friedrich Engels Konsumenten der amtlichen Erhebungen über die Lebensbedingungen der arbeitenden Bevölkerung in England.
- 21) Dies wird von verschiedenen zeitgenössischen europäischen Besuchern und Beobachtern der Vereinigten Staaten bemerkt - selbst wenn die etwa 10 Jahre währende Rechtlosigkeit im "Wilden Westen" auch für die USA eine Ausnahme war. Als Beschreibung des im Vergleich zu Westeuropa andersartigen amerikanischen Wachstums siehe Bruchey, Stuart, The Roots of American Economic Growth 1607-1861, New York 1965.
- 22) Kellogg, Paul, The Pittsburgh District: Civic Frontage, New York 1914; eine gute Sekundärquelle hierzu ist Lundberg, George A., et al., Trends of American Sociology, Kapitel VI. Harrison, Shelby M., Social Condition in an American City, New York 1920 ist die erste Zusammenfassung des Springfield Survey.
- 23) Booth, Charles, Life and Labour of the People of London, London 1892-1897.  
Rowntree, B.S., Poverty, A Study of Town Life, London 1908. Ein ähnlich groß angelegtes Projekt des "Vereins für Sozialpolitik" im Deutschen Reich kam über erste Teilprojekte, an demensich auch Max Weber engagierte, nicht hinaus.
- 24) Die soziologische Abteilung der University of Chicago veröffentlichte seit 1923 eine große Zahl von Bänden der "Sociological Series"; dazu gehören die Monographien von Nels Anderson, E.R. Mowrer, F.M. Thrasher, E.W. Burgess, Walter C. Reckless, Harvey Zorbaugh, Louis Wirth. Zum Charakter dieser bedeutendsten Schule der Sozialforschung in den zwanziger und frühen dreißiger Jahren der USA siehe Smith, T.V. und White, L.D. (Hrsg.), Chicago - An Experiment in Social Science Research, 1929.
- 25) Die frühesten systematischen Schriften zum Forschungsinterview erscheinen ab 1925, und bereits 1928 legt Moore, B.V., The Personal Interview - An Annotated Bibliography,

New York eine 22-seitige Bibliographie methodischer Schriften zu diesem Thema vor. Die Nähe vieler dieser methodischen Beiträge zur Praxis der Sozialarbeit ist ersichtlich aus Young, Pauline V., Interviewing in Social Work, New York 1935.

- 26) Diese vielzitierte Formel, besonders eingängig wegen des Namens ihres Erfinders, wurde 1952 von René König im Vorwort zur ersten Auflage des von ihm herausgegebenen Das Interview, Köln geprägt und seither von ihm verschiedentlich wiederholt. Als deskriptive Kennzeichnung konnte die Korrektheit dieser Aussage nicht zweifelhaft sein - sie wurde lediglich kontrovers durch eine normative Umdeutung.
- 27) Siehe hierzu Scheuch, Erwin, K. und Kutsch, Thomas, Grundbegriffe der Soziologie, Stuttgart, 2.Aufl. 1975, S. 300 ff.
- 28) Vgl. Girndt, H., Das soziale Handeln als Grundkategorie erfahrungswissenschaftlicher Soziologie, Tübingen 1967.
- 29) Der locus classicus hierfür ist Parsons, Talcott, The Structure of Social Action, New York 1937.
- 30) Zum damaligen Zeitpunkt war es in den USA üblich, daß Sozialpsychologie Teil der soziologischen Abteilungen war. Auch heute ist Sozialpsychologie nach den Lehrveranstaltungen in allgemeiner Soziologie dort der zweitwichtigste Teil der Grundausbildung. In den wiederholten Befragungen der American Sociological Association über die Schwerpunkte fachlicher Orientierungen bei den Mitgliedern der Gesellschaft ergibt sich immer wieder folgende Reihenfolge: 1. Sozialpsychologie, 2. Methodologie, 3. Allgemeine Theorie. Für Quelle siehe Scheuch, Erwin K. und Kutsch, Thomas, Grundbegriffe, S. 49 f.
- 31) Durkheim, Emile, Regeln der Soziologischen Methode, hrsg. von König, René, 2. Aufl. 1965, S. 125.
- 32) Die folgende Darstellung bezieht sich auf die Verfahrensweise der "Gesellschaft für Konsumforschung", Nürnberg, geleitet von Vershofen. Dieser gilt als der Mentor der deutschen Konsumforschung. Die GfK benutzte dieses Korrespondentenverfahren bis in die 50er Jahre.
- 33) Eine Zusammenfassung dieser Forschungsrichtung bringt später Hare, A. Paul, et al. (Hrsg.), Small Groups - Studies in Social Interaction, New York 1955. Siehe auch Homans, George C., The Human Group, New York 1950.
- 34) Die für diese Schule repräsentative Veröffentlichung ist Cartwright, Dorwin und Zander, Alvin (Hrsg.), Group Dynamics, Evanston (Ill.) 1953.
- 35) Die Methodologie dieser Untersuchungen wurde insbesondere vom Social Science Research Council gefördert - im Gegensatz zur Russell Sage Stiftung eine rein akademisch orientierte Institution mit Akademie-Charakter. Die für die damalige Zeit bedeutendsten methodischen Veröffentlichungen mit Unterstützung des SSRC sind Gottschalk, Louis, et al., The Use of Personal Documents in History, Anthropology and Sociology, New York 1945. Allport, Gordon W., The Use of Personal Documents in Psychological Sciences, New York 1942.

- 36) Neben George Mead ist Gordon W. Allport auch bei Soziologen besonders einflußreich gewesen. Kennzeichnend für seine Denkweise ist *Personality*, New York 1937 (deutsch: "Struktur, Entwicklung und Erfassung der menschlichen Eigenart", Stuttgart 1949). Allport war sehr stark von der deutschen Psychologie der 20er Jahre geprägt, u.a. durch Spranger beeinflusst.
- 37) Die für diese generellen Gemeindeuntersuchungen repräsentativsten Veröffentlichungen - auch in Bezug auf den methodischen Eklektizismus - waren Lynd, Robert S. und Lynd, Helen M., *Middletown*, New York 1929 und dieselben, *Middletown in Transition*, New York 1937.
- 38) Das für die Entwicklung der Sozialforschung bedeutendste Projekt war die *Yankee City* Serie, deren Titel die breit gefächerte Thematik zum Ausdruck bringen: Warner, W.Lloyd (mit verschiedenen anderen Autoren), *The Social Life of a Modern Community*, *The Status System of a Modern Community*, *The Social Systems of American Ethnic Groups*, *The Social Life of the Modern Factory*, alle New Haven, 1941-1947. Unter anderem wurde mit diesen Untersuchungen eine eigene Technik und ein eigener Ansatz zur Identifizierung sozialer Schichten begründet.
- 39) Diese Untersuchungen haben in den USA eine Tradition, die bis in die Zeit vor dem ersten Weltkrieg zurückgeht, und eng mit anwendungsbezogener Forschung - wie in der damaligen Agrarsoziologie - verbunden ist. Als Beispiele siehe Faris, Robert E.L. und Dunham, H.Warren, *Mental Disorders in Urban Areas*, Chicago 1939, Goodrich, Carter, et al., *Migration and Economic Opportunity*, Philadelphia 1936, Gosnell, Harold F., *Machine Politics* - Chicago Modell, Chicago 1937, Lind, Andrew W., *An Island Community - Ecological Succession in Hawaii*, Chicago 1938, McKenzie, R.D., *The Metropolitan Community*, New York 1933, Odum Howard W., et al, *Southern Regions of the United States*, Chapel Hill, N.C. 1936, Schmidt, Calvin F., *Social Saga of Two Cities*, Minneapolis 1937 und ders., *Social Trends in Seattle*, Seattle 1944, Shaw, Clifford R. und McKay, Henry D., *Juvenile Delinquency and Urban Areas*, Chicago 1942, Walker, Mabel L., *Urban Blight and Slums*, Cambridge (Mass.) 1938.
- 40) Eine gute Übersicht über die europäischen Traditionen der Sozialgeographischen Forschungen findet sich bei de Vries Reilingh, H.D., *Soziographie*, in: König, René (Hrsg.), *Handbuch der empirischen Sozialforschung*, Stuttgart, 1. Band, 2. Aufl. 1967.
- 41) Repräsentativ für die Wissenschaftsvorstellungen der Sozialforscher in dieser Zeit ist die Aufsatzsammlung in Feigl, Herbert und Brodbeck, May (Hrsg.), *Readings in the Philosophy of Science*, New York, 1953. Ein großer Teil der dort abgedruckten Aufsätze wurde durchweg in Kursen zur Methodologie der Sozialwissenschaften verwandt.
- 42) Siehe hierzu Lazarsfeld, Paul F. und Rosenberg, Morris (Hrsg.), *The Language of Social Research*, New York 1955 und später Lazarsfeld, Paul F., et al. (Hrsg.), *Continuities in the Language of Social Research*, New York 1972.



- 43) Zum Begriff des "ex post facto-Experiments" siehe Greenwood, Ernest, *Experimental Sociology*, New York 1945. Selbstverständlich ist das ex post facto-Experiment kein solches, und die Gleichsetzung gibt nur eine verbreitete Verwirrung wieder.
- 44) Eine Erörterung und zugleich Darstellung der Grenzen dieser Technologie gibt Küchler, Manfred, "Komplexe Datenanalyse für die Forschungspraxis", vervielfältigt, Universität Frankfurt, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften, 1976.
- 45) Kritisch zu dem, was er "variable analysis" nennt, äußerte sich Herbert Blumer in seiner Festansprache als Präsident der amerikanischen Gesellschaft für Soziologie in "Sociological Analysis and the 'Variable'", *American Sociological Review*, Band 21 (1956), S. 683-690. Dabei betont auch Blumer, daß dieser Typ von Forschung die "Norm und das Modell für soziologische Analyse" werde (S. 690).
- 46) Die Zusammenstellung nicht nur von Zahlenergebnissen, sondern von Aussagen, die empirisch belegt seien, ist Berelson, Bernard und Steiner, Gary A.: *Human Behavior - An Inventory of Scientific Findings*, New York 1964. Berelson und Steiner wollten die Soziologie als eine Disziplin vorstellen, die inzwischen über ein umfangreiches und gesichertes Erfahrungswissen verfügt. Allerdings ist leider zweifelhaft, wieviele der hier angeführten 1045 "findings" - also belegte Aussagen - wirklich als empirisch gesichert gelten dürfen.
- 47) Ein repräsentatives Bild einflußreicher Buchveröffentlichungen bringt Hammond, Phillip E. (Hrsg.): *Sociologists at Work*, New York 1964.
- 48) Das Selbstverständnis führender Soziologen unter den hier erwähnten Namen ist das Thema der Essay-Sammlung von Horowitz, Irving L. (Hrsg.), *Sociological Self-Images*, Beverly Hill (Cal.) 1969.
- 49) Darstellungen des Selbstverständnisses der Begründer der Sozialforschung können entnommen werden aus Madge, John (Hrsg.), *The Origins of Scientific Sociology*, Glencoe (Ill.) 1962.
- 50) Diese methodologische Kontroverse beginnt mit dem Artikel von Robinson, William S., "Ecological Correlations and the Behavior of Individuals", in: *American Sociological Review*, Bd. 15 (1950). Eine zusammenfassende Würdigung der Kontroverse findet sich bei Scheuch, Erwin K., *Cross-National Comparisons Using Aggregate Data*, in: Merritt, Richard L. und Rokkan, Stein (Hrsg.), *Comparing Nations*, London 1966.
- 51) Vgl. Scheuch, Erwin K., "Ökologischer Fehlschluß", in: Bernsdorf, Wilhelm (Hrsg.), *Wörterbuch der Soziologie*, 2. Aufl., Stuttgart 1969.
- 52) Eine Erörterung verschiedener Versuche, die "demographische Schwelle" durch Auswertungstechniken zu überwinden, gibt Scheuch, Erwin K., *Entwicklungsrichtungen bei der Analyse sozialwissenschaftlicher Daten*, in: König, René (Hrsg.), *Handbuch der empirischen Sozialforschung*, 3. Aufl., Band 1, Stuttgart 1973.

- 53) Zur Charakterisierung der Wahlsoziologie vergleiche Scheuch, Erwin K., Wählerverhalten, in: Bernsdorf, Wilhelm (Hrsg.), Wörterbuch.
- 54) Besonders einflußreich für das Umdenken bei der Erklärung des Wählerverhaltens und daraus folgend die Veränderung der Untersuchungspläne war der Aufsatz von Converse, Philip E., Survey Research and the Decoding of Patterns in Ecological Data, in: Dogan, Mattei, Rokkan, Stein (Hrsg.), Quantitative Ecological Analysis in the Social Sciences, Cambridge, Mass. 1969.
- 55) Zum Mißverständnis der Mehrebenenanalyse als Varianzreduktion siehe Scheuch, Erwin K., Entwicklungsrichtungen.
- 56) Lazarsfeld, Paul F. et al., The People's Choice, 2. Aufl. New York 1949; ferner Lazarsfeld, Paul F., et al., Voting, Chicago 1954.
- 57) Der umfangreichste Versuch einer Analyse des Wählerverhaltens vermittels Mehrebenen-Analyse, zumindest in deutscher Sprache, ist die Habilitationsschrift von Pappi, Franz U., Sozialstruktur und politische Konflikte in der Bundesrepublik - Individual- und Kontextanalysen der Wahlentscheidung, Köln 1976. Pappi weist nach, daß der zusätzliche Erklärungswert solcher Analysen bisher und auch in diesem Falle enttäuschend ist.
- 58) Einen Überblick über die Probleme des Arbeitens mit prozeßproduzierten Daten gibt Müller, Paul J., Administrative Book-keeping as a Social Science Data Base, vervielfältigter Vortrag, Köln 1976. Eine verkürzte Fassung ist abgedruckt in: IASSIST Newsletter, Band 1, No. 2, S. 17 ff.
- 59) Ein Versuch einer international vergleichenden Analyse politischer Partizipation auf der Grundlage amtlicher Zählungen ist Wernicke, Immo, Die Bedingungen politischer Partizipation - Eine international vergleichende Kontext- und Aggregatdatenanalyse für Großbritannien, Norwegen, Deutschland (BRD) und Frankreich, Meisenheim am Glan 1976. Hier bereitete es schon große Schwierigkeiten, vergleichbare Gebietseinheiten für Wahlen im Zeitablauf herzustellen. Hinzu kommen die unterschiedlichen Begriffe bzw. Begriffsinhalte der amtlichen Statistik der verschiedenen Länder. Jedenfalls bedeutet eine Analyse prozeß-produzierter Daten mit der für Individualzählungen entwickelten Technik detaillierte Umformungen des Datenmaterials.
- 60) Eine Zusammenfassung seiner Arbeiten gibt Singer, David J. in: The Correlates of War Project - Continuity, Diversity, and Convergence, in: Hoole, Francis W. und Zinnes, Dina (Hrsg.): Quantitative International Politics, New York 1976, S. 21-42.
- 61) Das soziologische Institut veröffentlicht die Ergebnisse dieses international vergleichenden Projekts als vervielfältigte Berichte, die seit Ende der sechziger Jahre erscheinen. Eine Buchpublikation ist noch nicht bekannt geworden.

- 62) Sorokin, Pitirim, Social and Cultural Dynamics, 4 Bände, 1937-1941.
- 63) Die repräsentativste Veröffentlichung des YPDP ist Russett, Bruce M., et al (Hrsg.), World Handbook of Political and Social Indicators, New Haven 1974. Zur Kritik an dem Projekt siehe Scheuch, Erwin K., in: Merritt, R.L. und Rokkan, S., Comparing.
- 64) Murdock, Peter, Social Structure, New York (1949), 1966.
- 65) Als Beispiel vgl. Scolnik, Hugo D., Global Modelling, Vielfältigstes Manuskript, Fundacion Bariloche, Argentinien; Bossel, Hartmut et al. (Hrsg.), Systems Theory in the Social Sciences, Basel 1976 (darin Kapitel: The Modelling of Behavior); Alker, Ann und Hayward, Controversies Raised by Limits to Growth, vielfältigt, American Association for the Advancement of Science, 1975.
- 66) Eine Zusammenfassung und ausführliche Kritik der ganzen Forschungsrichtung mit "Welt-Daten" bringt die Dissertation von Ekkart Zimmermann, Soziologie der politischen Gewalt.
- 67) Die Zahl der Bücher über soziale Indikatoren ist inzwischen Legion. Die bedeutendste frühe Publikation dürfte sein Sheldon, Eleanor B. und Moore, Wilbert E., Indicators. Als Beispiele für bloße Faktensammlungen siehe Ernmich, Roland (Hrsg.), Basisdaten zur sozioökonomischen Entwicklung der Bundesrepublik Deutschland, Bonn 1974 und Neumann, Franz (Hrsg.), Daten zu Wirtschaft-Gesellschaft-Politik-Kultur, Baden-Baden 1976. Repräsentativ für die Diskussion in der Bundesrepublik sind die Schriften von Wolfgang Zapf, wie Sozialberichterstattung - Möglichkeiten und Probleme, Göttingen 1976, sowie Soziale Indikatoren, Frankfurt 1975. Eine gute Bibliographie des englischsprachigen Schrifttums ist Wilcox, Leslie D. et al. (Hrsg.), Social Indicators and Societal Monitoring, Amsterdam 1972. Mit dem Anspruch auf ein theoretisches Raster zusammengestellt, das aber auch die Schwierigkeiten eines solchen Versuchs deutlich werden läßt, ist Ballerstedt, Eike und Glatzer, Wolfgang (Hrsg.), Soziologischer Almanach, Frankfurt 1975.
- 68) Die bundesdeutsche Version des "state of the nation" Berichts der USA ist besonders interessant wegen der Vergleiche mit der DDR. Dieser "Bericht zur Lage der Nation" der Bundesregierung wird ergänzt durch solche thematisch begrenzten Zusammenstellungen wie dem Familienbericht. Sehr instruktiv war das Zahlenwerk aus dem Bereich des Bundesministeriums für Arbeit, ergänzt durch weitere Zahlen, das vom Bundespresse- und Informationsamt vorgelegt wurde: Gesellschaftliche Daten, Bonn 1973. Besonders anschaulich in der Darstellung ist die Zusammenstellung des Wirtschafts-rates der CDU, Daten und Fakten zur Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, Bonn 1972. Innerhalb eines Zeitraumes von weniger als 10 Jahren können damit Sozialwissenschaftler über eine breite Sammlung von Zahlen verfügen, die von Regierungsstellen und Verbänden vorgelegt wurden, die teilweise an Informationsgehalt das übersteigen, was Sozialwissenschaftler sich selbst zusammensuchten.

- 69) Das Bundesministerium für Arbeit hat eine Sozialdatenbank entwickelt, die unmittelbar sozialwissenschaftlich nutzbare Daten enthält. Im Zusammenhang mit dem Bemühen um die Entwicklung eines bundesdeutschen Zusammenschlusses der Informationseinrichtungen zu einem Informationssystem, in der Entstehung diesem Bemühen aber vorausgehend, werden die Daten anderer Einrichtungen, wie die der Sozialhilfe, für Forscher zugänglicher. Auch diese Daten sind in einem für Forschung fast unmittelbar nutzbaren Zustand.
- 70) Die Stadt Köln hat eine behördeninterne Datenbank aus Vollzugsdaten eingerichtet, die Planungszwecken dienen soll. Die tatsächliche Nutzung blieb enttäuschend.
- 71) Das ist Thema des Forschungsprojektes "Informationssysteme und Informationsverhalten" am Institut für angewandte Sozialforschung, Universität Köln (Bearbeiter: Wolfgang Bick, Paul J. Müller, Henning Bauer, Otto Gieseke). Verschiedene vervielfältigte Zwischenberichte liegen bereits vor. Vgl. auch den Beitrag von Wolfgang Bick und Paul J. Müller in diesem Sammelband.
- 72) Das "National Opinion Research Center" führt inzwischen regelmäßig Umfragen durch, die als Survey on Well-Being konzipiert sind - eine Fortführung früherer Arbeiten von Norman Bradburn. Siehe auch Andrews, Frank und Withey, Stephan, Social Indicators of Well-Being, New York 1976; Davis, James A. und Schwartzman, Kathleen (Hrsg.), National Data Program for the Social Sciences, ICPR, Ann Arbor, Michigan 1973; Strümpel, Burkhard (Hrsg.), Economic Means for Human Needs - Social Indicators of Well-Being and Discontent, Ann Arbor 1976.
- 73) Siehe hierzu Rokkan, Stein, Data for European Political Research, vervielfältigt, Bergen 1976; ders., Data Services in Western Europe, in: American Behavioral Scientist, Band 19 (1976), S. 443-454.

## Die Buchführung der Verwaltungen als sozialwissenschaftliche Datenbasis

Wolfgang Bick / Paul J. Müller

Durch die Zunahme formaler Organisationen in Industriegesellschaften hat sich das Ausmaß der Buchführung über soziales Verhalten erhöht. Die Daten der sozialen Buchführung sind oftmals prozeß-produziert<sup>1)</sup>: Sie sind Aufzeichnungen formaler Organisationen, die im Rahmen deren Tätigkeit als "Nebenprodukte" anfallen und nicht nur zum Zwecke wissenschaftlicher bzw. statistischer Auswertung erhoben werden.

Je mehr solche prozeß-produzierten Daten für die sozialwissenschaftliche Forschung an Bedeutung gewinnen, desto wichtiger wird es, den vorgegebenen Abbildungscharakter der administrativen Buchführung zu untersuchen. Die Erfassung dieser Daten für ursprünglich andere Zwecke als denen der wissenschaftlicher Forschung bringt die Gefahr der Störanfälligkeit mit sich, wenn die Verzerrungen und Entstehungszusammenhänge unbekannt sind. Die lange Zeit als Königsweg der Datenerhebung bezeichnete Technologie der Befragung ermöglichte aufgrund ihrer immanenten Fehlerlehre, die Aussagegrenzen des selbsterhobenen Materials festzulegen. Bei den fremdproduzierten Daten ist somit die Entwicklung einer der historischen Quellenkritik analogen Fehlerlehre notwendig; nun aber nicht nur für Akten von Entscheidungsprozessen, sondern für massenhaft und gleichförmig anfallende Personenakten.

Einerster Schritt in Richtung auf eine quantitative Quellenkritik ist die Untersuchung der Abbildungsqualität des Alltages innerhalb der administrativen Buchführungen. Im folgenden berichten wir über unsere vergleichenden Analysen des Abbildungsverhaltens für verschiedene Verwaltungsaufgaben. Danach verbinden wir die Ergebnisse der Abbildungsanalyse mit einer Analyse der verschiedenen Verwaltungsklientele zu einem mengenmäßigen Gerüst der administrativen Buchführung (wer ist bei welchen Verwaltungsstellen Klient und welche seiner Merkmale

gehen dann in die dort geführten Aufzeichnungen ein). Aus den qualitativen und quantitativen Eigenschaften der administrativen Buchführung werden Folgerungen für die Strategie und Technik der sozialwissenschaftlichen Analyse prozeß-produzierter Daten gezogen.

## 1. Die Struktur der Abbildung in der administrativen Buchführung

Bei der Abbildung der Klienten innerhalb der Datenbestände von formalen Organisationen unterscheiden wir zwischen der Abbildung individueller Eigenschaften, z.B. Einkommens-, Berufs- und Altersangaben, und der Abbildung von Primärumwelten des Klienten, so Ehegatte, Eltern, Kinder usw. In der Buchführung der Verwaltung werden sowohl Eigenschaften als auch Personen in unterschiedlichem Umfang erfaßt. Die Abbildung individueller Eigenschaften bezeichnen wir als "Abbildungstiefe", die Abbildung der Primärumwelten des Klienten als "Abbildungsbreite".

Die in der Buchführung der Verwaltung erfaßten Sachverhalte entstehen einerseits in der direkten Informationsaufnahme beim Verwaltungspublikum, andererseits durch den Informationsaustausch zwischen Verwaltungsstellen.

### 1.1 Selektivität und Kombinatorik der Abbildung individueller Eigenschaften

Zur Analyse der Abbildungstiefe haben wir die Anträge bzw. Formulare untersucht, die zur Informationsaufnahme bei Verwaltungsstellen im Raume Köln eingesetzt werden<sup>2)</sup>. Die in insgesamt 92 Verwaltungsaufgaben (Anhang 1) erfaßten Eigenschaften wurden nach 85 Merkmalen (Anhang 2) verschlüsselt. Um diejenigen Gruppen von Verwaltungsaufgaben zu ermitteln, die Klienten in ähnlicher Weise erfassen, haben wir die 92 x 85 (Verwaltungsaufgaben x Merkmale)-Matrix clusteranalytisch ausgewertet.

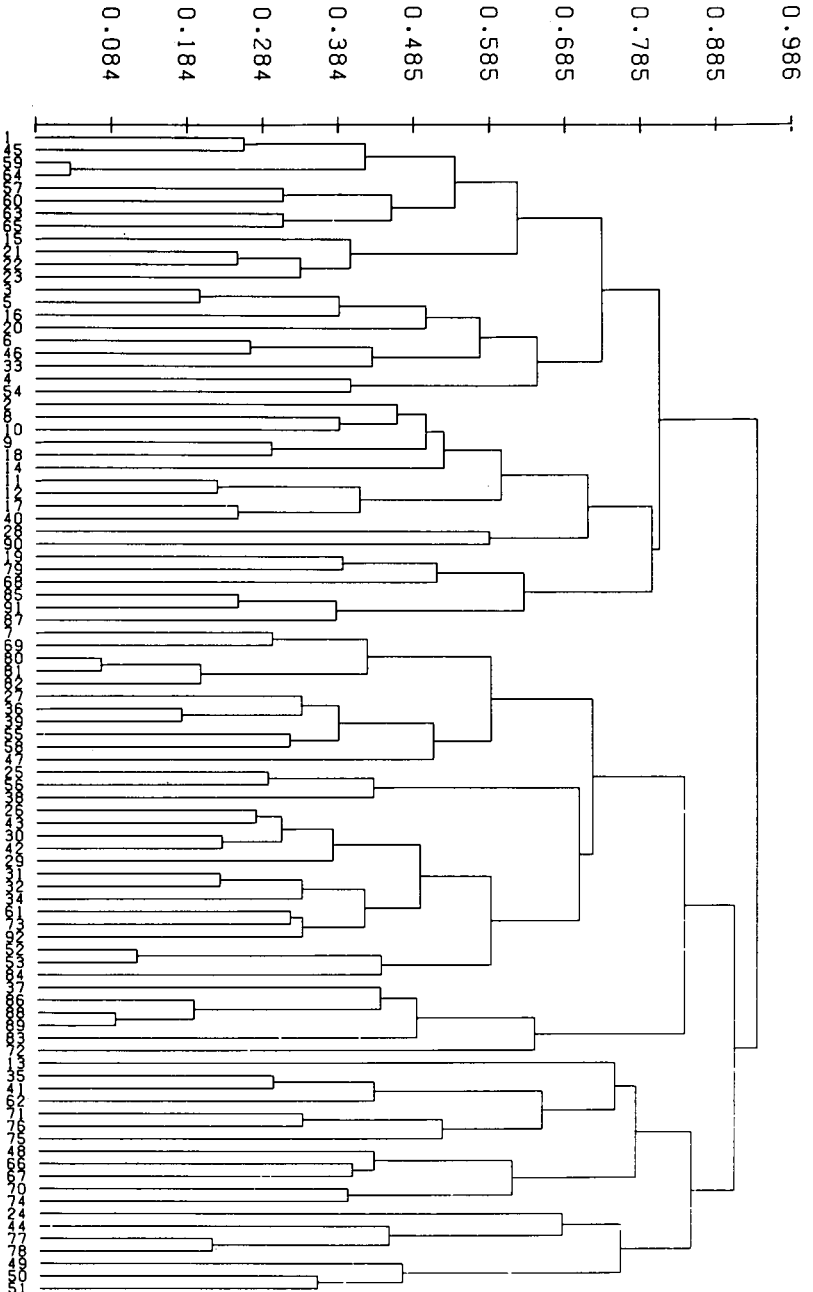
Hierzu wurde die Ähnlichkeit zwischen den Informationsaufnahmeprofilen von Verwaltungsaufgaben mittels des nicht-metrischen Koeffizienten (Canberra-metric) gemessen<sup>3)</sup>. Dieses asymmetrische und gewichtete Unähnlichkeitsmaß gewährleistet, daß diejenigen Aufgaben als ähnlich erkannt werden, die sich durch eine große Übereinstimmung hinsichtlich der erfaßten Merkmale auszeichnen. Das verwandte Gruppierungsverfahren "complete linkage" sollte möglichst homogene Cluster gleicher Abbildungstiefe bilden<sup>4)</sup>.

Schaubild 1 zeigt die Ergebnisse dieser Analyse: Die Hypothese, daß bestimmte Verwaltungsbereiche sich durch abgrenzbare Muster der informationellen Abbildung kennzeichnen lassen, konnte nicht bestätigt werden. Es bilden sich keine Gruppen, die als "natürliche" Klassen im Sinne einer internen Homogenität und externen Isolierung bezeichnet werden können<sup>5)</sup>. Die Abbildungen für die untersuchten 92 Verwaltungsaufgaben sind somit nahezu jeweils einzigartig hinsichtlich ihrer Erfassung von bestimmten Kombinationen von Merkmalen. Mit anderen Worten: Die Verwaltungsaufgaben sind hinsichtlich der informationellen Abbildung jeweils höchst selektiv<sup>6)</sup>.

Wenn die Buchführung der Verwaltung hinsichtlich der informationellen Abbildung als höchst selektiv zu bezeichnen ist, so steht doch zu erwarten, daß bestimmte Merkmale in Kombination mit bestimmten anderen Merkmalen erfaßt werden, also bestimmte dominante Schauweisen existieren. Hierzu haben wir die 85 Merkmale in 15 Merkmalsgruppen zusammengefaßt und die Kontingenzen zwischen den Merkmalsgruppen "Familie/Haushalt", "Wohnen", "Arbeit", "Ausbildung/Qualifikation", "Einkünfte", "Belastungen" und "Gesundheit" analysiert. Der Zusammenhang zwischen den Merkmalsgruppen über alle 92 Verwaltungsaufgaben wurde mit Hilfe des Assoziationskoeffizienten  $\phi$  gemessen<sup>7)</sup>. Da zu erwarten war, daß bestimmte Merkmalsgruppen jeweils in unterschiedlichen Kombinationen abgebildet werden, sind Ansätze nicht adäquat, die diese Merkmalsgruppen in disjunkte Kombinationen zerlegen. Wir haben deshalb ein Cluster-Verfahren benutzt, das uns überlappende Kombinationen interdependenter Merkmalsgruppen ermitteln konnte<sup>8)</sup>.

Schaubild 1

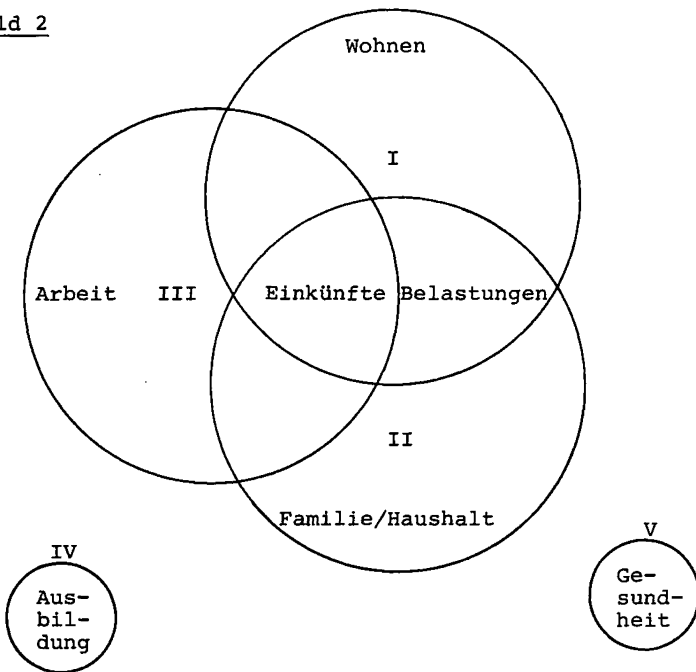
DIE ABBILDUNG VON KLIEN TEN FUER 92 VERMAL TUNGS AUFGABEN





In Schaubild 2 sind die überlappenden Cluster eingezeichnet<sup>9)</sup>. Sie können als Paradigmata bezeichnet werden, indizieren sie doch, welche Lebensbereiche in der Buchführung der Verwaltung als zusammengehörig abgebildet werden.

Schaubild 2



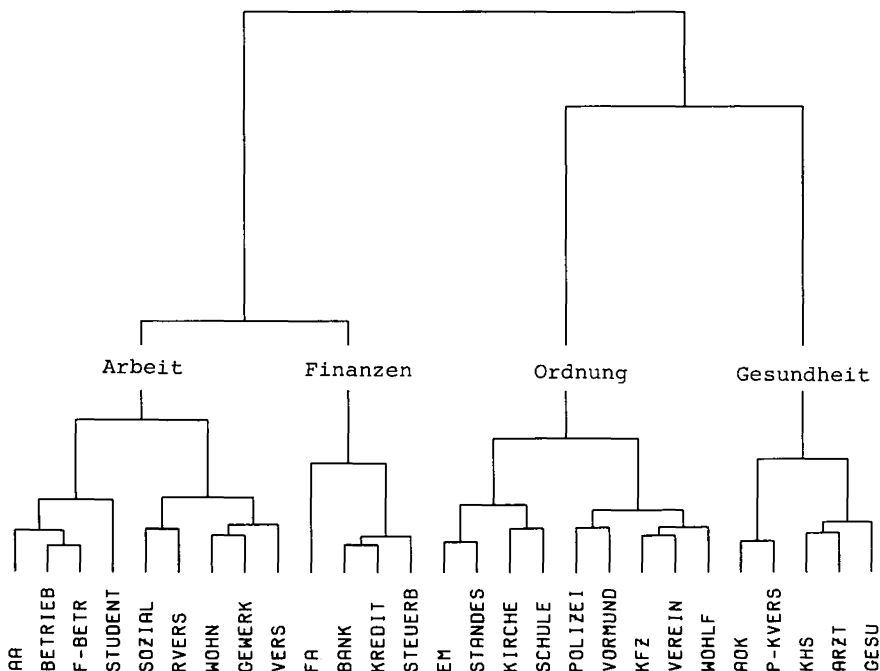
Es sind fünf Abbildungsparadigmata feststellbar:

- I. Die Abbildung wirtschaftlicher Verhältnisse sowie der Wohnsituation des Klienten
- II. Die Abbildung wirtschaftlicher Verhältnisse der Familie bzw. des Haushalts des Klienten
- III. Die Abbildung von Arbeitswelt und Einkommen des Klienten
- IV. Die Abbildung der Ausbildung des Klienten, ohne gleichzeitige Erfassung anderer Merkmalsgruppen
- V. Die Abbildung von medizinischen Sachverhalten, ohne Berücksichtigung anderer, z.B. sozialer Komponenten.

Diese distinkten Schauweisen bei der Abbildung des Alltags können als die Quasi-Realität formaler Organisationen bezeichnet werden: Es wird nicht die Realität, sondern ein bestimmtes Verständnis der Realität abgebildet. Dieses Verständnis ist charakterisiert durch das Ausblenden bestimmter Interdependenzen bzw. durch Vorstellungen über das, was "zusammengehört".

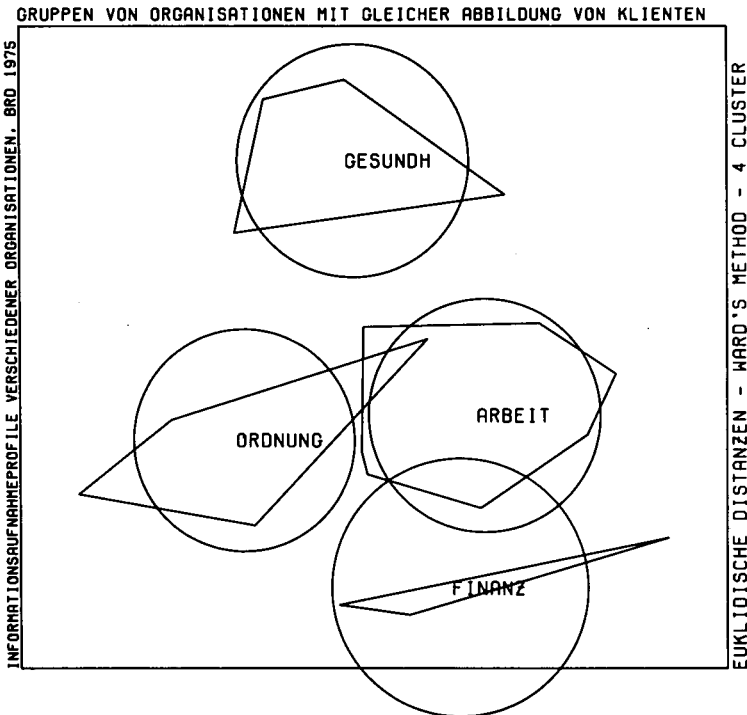
Kontrastierend zu den Befunden der Analyse der Anträge bzw. Formulare wurde im Rahmen dreier repräsentativer Bevölkerungsbefragungen die Informationsabgabe an Verwaltungsstellen erhoben<sup>10)</sup>. Es wurde vermutet, daß aus der Sicht der Klienten viel klarere Vorstellungen über die Muster der informationellen Abbildung existieren. Das hierarchische Clusterverfahren von Ward<sup>11)</sup> ermöglichte uns die Feststellung derjenigen Gruppen von Institutionen, die aus der Sicht der Klienten als hochgradig ähnlich perzipiert werden. Schaubild 3 macht vier als ähnlich perzipierte Informationsaufnahmeprofile deutlich:

Schaubild 3



"Arbeit und Wohnen", "Wirtschaftliche Verhältnisse", "Sicherheit und Ordnung" sowie "Gesundheit". Sie können als "natürliche" Cluster bezeichnet werden<sup>12)</sup>. Wir haben die vier ermittelten Cluster in einem durch die ersten beiden Hauptkomponenten aufgespannten Raum dargestellt<sup>13)</sup> (Schaubild 4). Die eckigen Umrandungen umreißen die Clusterausdehnung, die Kreise indizieren die Varianz (Heterogenität der Cluster). Die Heterogenität der Cluster ist nahezu identisch, ein Indiz dafür, in welcher Weise die Optik der Klienten wirkt: So werden in Lebensbereichen mit einer geringen Zahl von formalen Organisationen stärkere Unterschiede wahrgenommen; in dichter besetzten hingegen werden Unterschiede verwischt.

Schaubild 4



Die Selektivität, so wie sie sich aus der Analyse der Verwaltungsunterlagen ergab, wird in der Bevölkerung nicht wahrgenommen. Es tritt eine nahezu stereotypartige Reduktion der Unterschiedlichkeit des Abbildungsverhaltens von formalen Organisationen auf.

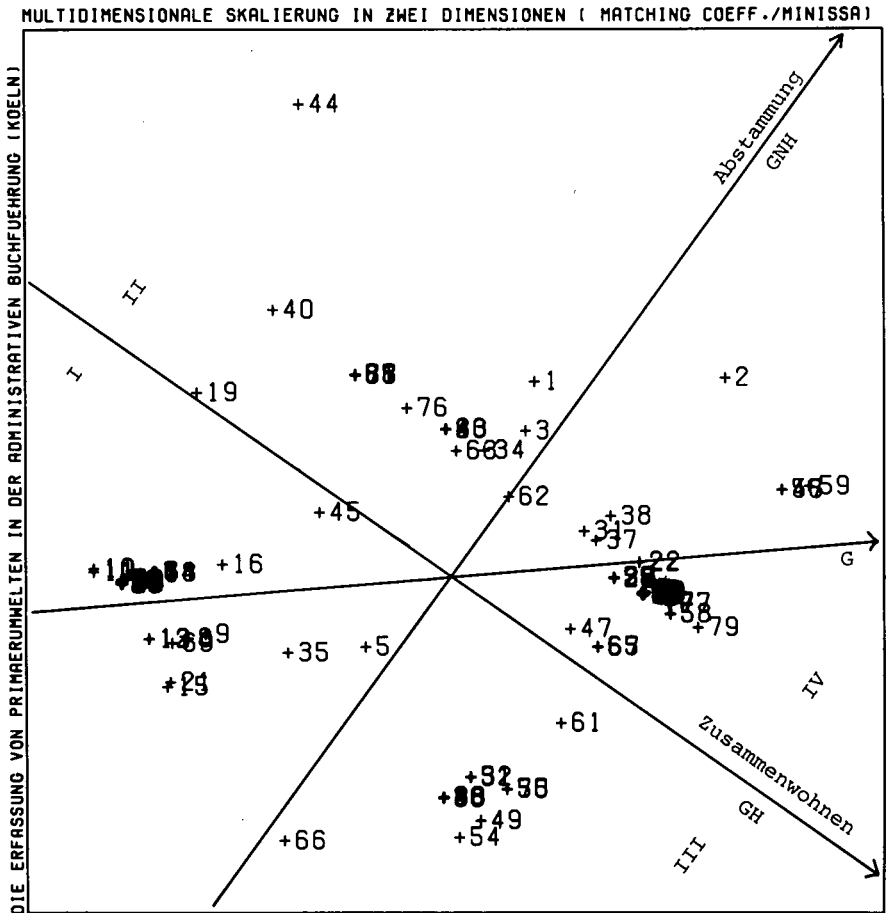
## 1.2 Die Optiken bei der Abbildung von Primärumwelten

Zur Analyse der unterschiedlichen Abbildung der Primärumwelten von Klienten in der administrativen Buchführung haben wir die 92 Verwaltungsaufgaben hinsichtlich 29 unterschiedlicher Personenkategorien (Anhang 3) verschlüsselt, wobei die Haushaltszugehörigkeit berücksichtigt wurde. Ausgehend von der Hypothese, daß der Abbildung von Primärumwelten bestimmte Dimensionen, z.B. "das Zusammenwohnen" oder "die gegenseitigen Unterhaltsverpflichtungen", zugrundeliegen, haben wir eine multidimensionale Skalierung durchgeführt<sup>14)</sup>. Hierfür wurde ein Ähnlichkeitsmaß zwischen den 92 Verwaltungsaufgaben über alle 29 Personenkategorien gebildet: Die Ähnlichkeit zwischen je zwei Aufgaben wurde mit Hilfe des matching coefficient gemessen<sup>15)</sup>, die so definierte Ähnlichkeitsmatrix mittels Smallest Space Analysis - I<sup>16)</sup> skaliert. Bei diesem Verfahren werden alle 92 Verwaltungsaufgaben so in einen Raum kleinster Dimensionalität gelegt, daß sich die ähnlichsten Aufgaben durch räumliche Nähe auszeichnen.

Die zweidimensionale Lösung ist der Datenstruktur angemessen; die Lösung hat nur einen Stress von 0.06<sup>17)</sup>. Diese zweidimensionale Lösung ist in Schaubild 5 dargestellt. Unmittelbar erkennbar ist das räumliche Aufeinanderfallen von mehreren Aufgaben und die volle Ausschöpfung von zwei Dimensionen.

Zur Interpretation der den Raum aufspannenden Dimensionen haben wir externe Variablen so in den zweidimensionalen Raum gelegt, daß die Projektionen der Aufgaben auf die jeweiligen Achsen mit den entsprechenden Variablen möglichst hoch korrelieren<sup>18)</sup>. Als externe Variablen wurden definiert:

Schaubild 5



GNH = absolute Zahl der abgebildeten Personenkategorien außerhalb des Haushaltes

G = absolute Zahl der abgebildeten Personenkategorien

GH = absolute Zahl der abgebildeten Personenkategorien im Haushalt

Zu den aufgeführten Nummern der Verwaltungsaufgaben vgl. Anhang 1

die absolute Zahl der abgebildeten Personenkategorien für eine Aufgabe (G),

die absolute Zahl der Personen im Haushalt (GH) bzw. außerhalb des Haushalts (GNH).

In Schaubild 5 sind diese drei Vektoren - die äußerst gut in den Raum gelegt werden konnten<sup>19)</sup> - eingezeichnet. Die Achsen GH und GNH stehen nahezu orthogonal aufeinander und können als die den Raum aufspannenden Dimensionen interpretiert werden<sup>20)</sup>. Die Achse GH indiziert die unterschiedliche Erfassung der Dimension "Zusammenwohnen", die Achse GNH die Dimension "Abstammung". Unter Benutzung dieser beiden Achsen lassen sich somit vier Quadranten unterscheiden:

- I: Die geringe Erfassung der Primärumwelten des Klienten
- II: Die umfangreiche Abbildung der genealogischen Beziehungen bei geringer Abbildung der Haushaltsgemeinschaft
- III. Die umfangreiche Abbildung der Haushaltsgemeinschaft bei geringer Abbildung der genealogischen Beziehungen
- IV: Die umfangreiche Abbildung der Dimensionen "Zusammenwohnen" und "Abstammung".

Durch die Quadranten I und IV läuft die Achse G, die die Menge der abgebildeten Personenkategorien repräsentiert. Sie läuft von den Verwaltungsaufgaben, die nur den Klienten als isolierte Einzelperson erfassen, zu den Aufgaben, die die Einbindung des Klienten in den sozialen Kontext der Wohngemeinschaft und Familie sowie Verwandtschaft abbilden.

Die multidimensionale Skalierung macht zwar deutlich, daß der Abbildung von Personenkategorien die Dimensionen "Zusammenwohnen" und "Abstammung" zugrundeliegen, läßt jedoch nicht den Schluß zu, daß verschiedene, abgrenzbare "Optiken" bei der Abbildung von Personenkategorien existieren. Hierfür war der Einsatz clusteranalytischer Verfahren notwendig.

Wir haben die 92 x 29 (Verwaltungsaufgaben x Personenkategorien)-Matrix mittels der Entropieanalyse ausgewertet<sup>21)</sup>. Dieses auf der Basis des Informationsmaßes beruhende Minimum-

Varianz-Verfahren gewährleistet die Ermittlung derjenigen Gruppen von Aufgaben, die in sich homogen sind und unterschiedliche Optiken der Abbildung von Primärumwelten repräsentieren.

Schaubild 6 zeigt das Dendrogramm der Entropieanalyse und die Existenz von natürlichen Klassen, also von Optiken, die sich für die einzelnen Gruppen von Aufgaben stark unterscheiden<sup>22)</sup>. Die Analyse der sich in den einzelnen Clustern befindlichen Verwaltungsaufgaben hinsichtlich ihrer Abbildung von verschiedenen Personenkategorien ermittelte die folgenden sechs Optiken<sup>23)</sup>:

- 1 Haushalt und Familie
- 2 Haushalt und Verwandtschaft
- 3 Kernfamilie (Klient und Kinder)
- 4 Klient und Eltern
- 5 Klient
- 6 Haushalt

In Schaubild 7 haben wir dann diese Optiken in das Ergebnis der multidimensionalen Skalierung übertragen. Die eingezeichneten Linien umreißen die Verwaltungsaufgaben mit gleicher Optik.

Die unterschiedlichen Optiken der Abbildung von Primärumwelten sind erwartungsgemäß in verschiedenen Verwaltungsbereichen dominant: Die Rechts-, Sicherheits- und Ordnungsverwaltung bildet fast ausschließlich nur den Klienten und seine Abstammung ab; für die Sozialverwaltung ist die Abbildung sowohl des Haushaltes als auch der Familie typisch, bei gleichzeitiger Benutzung auch der anderen Optiken. Die AOK bzw. die Arbeitsverwaltung hingegen zeichnen sich durch keine dominante Perspektive aus: In diesen Verwaltungen werden alle sechs Optiken verwandt.

Schaubild 6

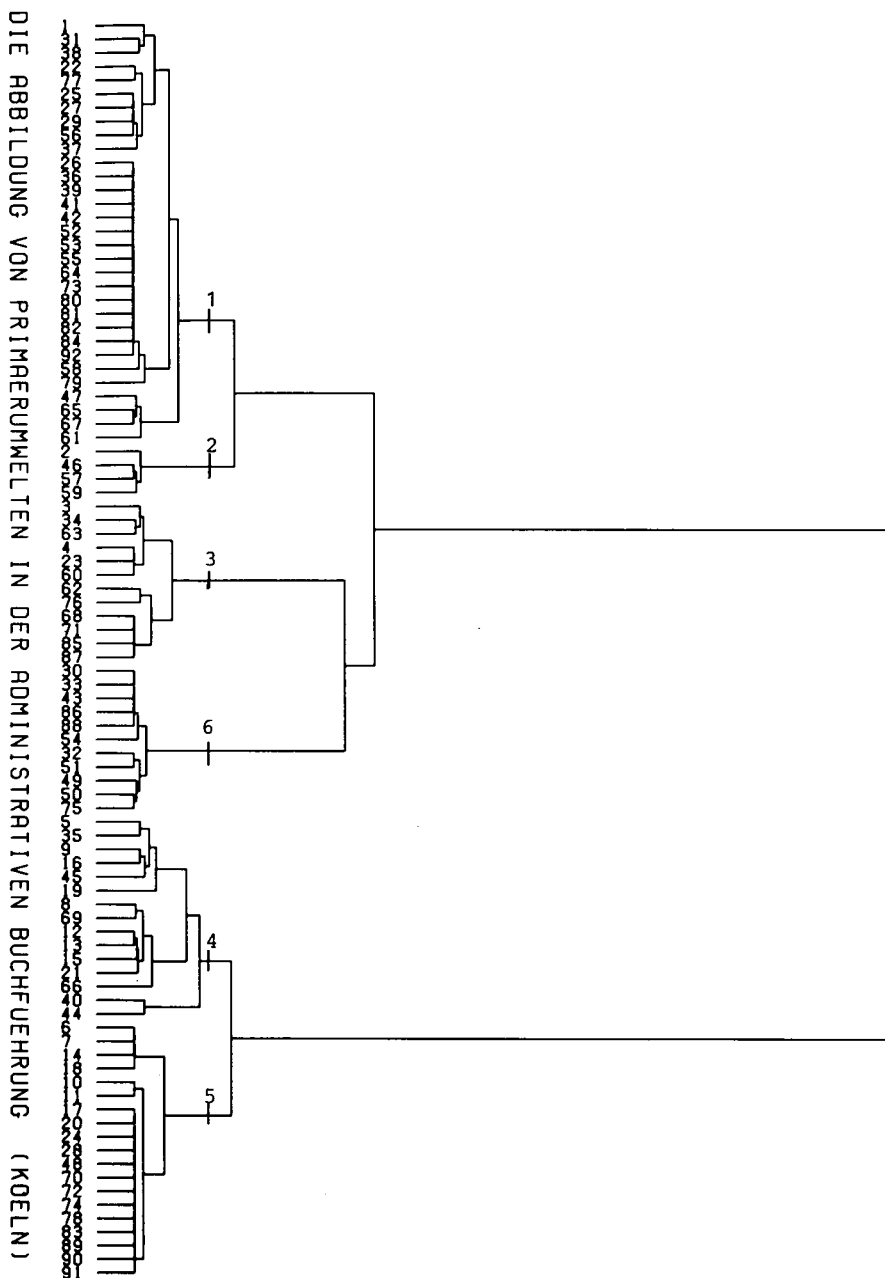
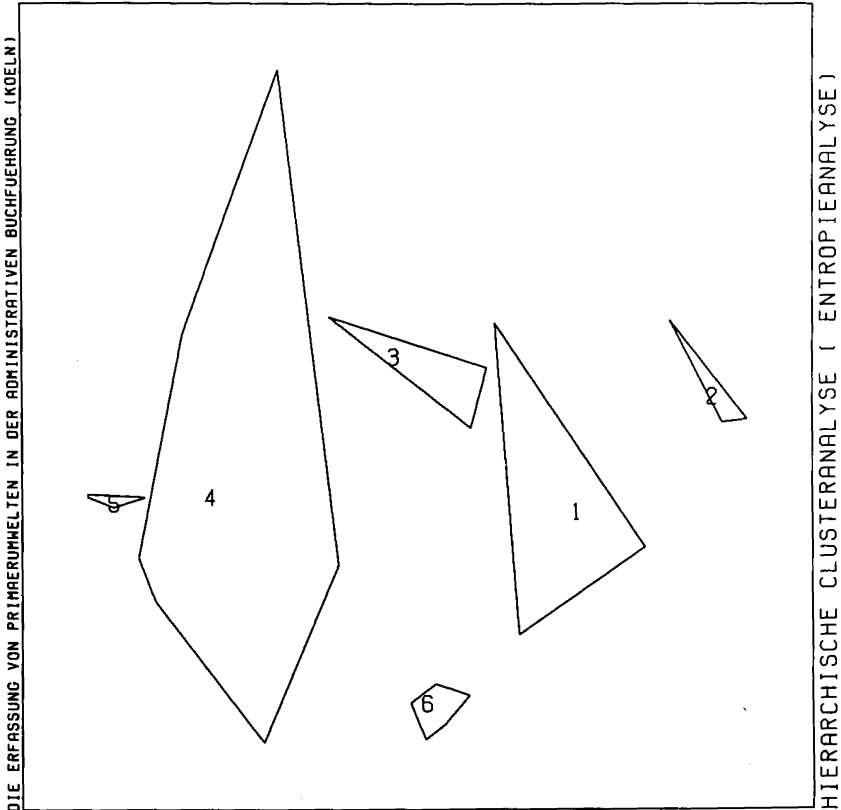




Schaubild 7

MULTIDIMENSIONALE SKALIERUNG IN ZWEI DIMENSIONEN ( MATCHING COEFF./MINISSA)



- 1: Haushalt und Familie, 2: Haushalt und Verwandtschaft,  
3: Kernfamilie (Klient und Kinder), 4: Klient und Eltern,  
5: Klient, 6: Haushalt

Diese verschiedenen Optiken repräsentieren Vorstellungen über die notwendig abzubildende soziale Umwelt des Klienten; erklärbar oftmals durch das in Entscheidungsprogrammen vorgesehene Abheben auf die gemeinsame Haushaltsführung bzw. der Unterhaltsverpflichtungen. In ihrer klaren Abgrenzbarkeit wird deutlich, daß soziale Kontexte nur mittels eines kleinen Satzes von "Wechselobjektiven" abgebildet werden.

## 2. Die selektive Nutzung des Institutionengeflechtes für die administrative Buchführung

Es wurde vermutet, daß die Selektivität - so wie sie als charakteristisch für die Informationsaufnahme gefunden wurde - sich fortsetzen würde in einer selektiven Nutzung von Einheiten des Institutionengeflechtes für den Informationsaustausch, z.B. zur Anreicherung bzw. gegenseitigen Bestätigungen von Informationen bzw. Akten. In einer von uns durchgeführten Befragung von Sachbearbeitern in Verwaltungen im Raume Köln<sup>24)</sup> konnte diese Hypothese bestätigt werden: Zwischen Verwaltungseinheiten werden vornehmlich nur diejenigen Informationen ausgetauscht, die bei der Informationsaufnahme beim Klienten schon eine Rolle spielen: eine Anreicherung um neue Informationen findet kaum statt.

Daraus folgt, daß die Gefahr der Störanfälligkeit der Buchführung eines Institutionengeflechtes dann gegeben ist, wenn der Kreis der Interaktionspartner nur ein selektiver Ausschnitt aus der Zahl der möglichen ist und sich im Institutionengeflecht Sektoren bzw. Zonen verdichteter Interaktionen herausbilden, die sich durch eine hohe Binnenkommunikation und niedrigere Intersektorenkommunikationen kennzeichnen lassen. Unter diesen strukturellen Bedingungen können sich Fehler, die bei der Informationsaufnahme an einer Stelle auftreten, weiter fortpflanzen, also nicht erkannt werden.

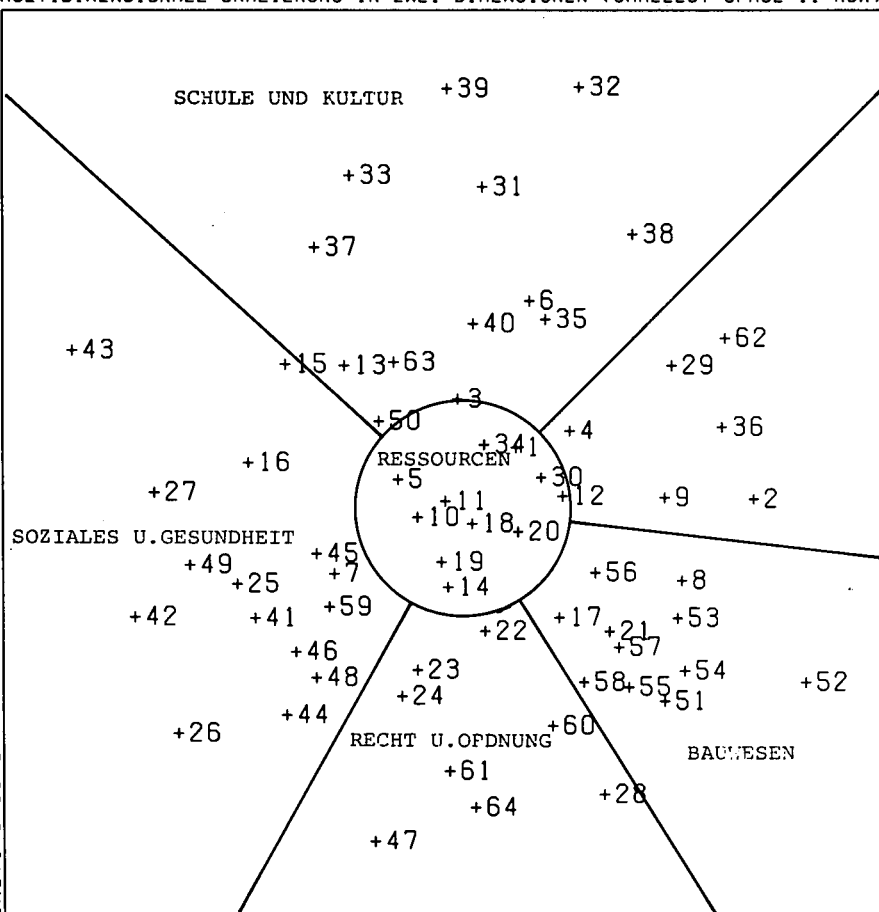
Zur Überprüfung dieser Ausgangshypothesen haben wir eine Sekundäranalyse einer Studie vorgenommen, in der alle schriftlichen Kommunikationen aller 64 Ämter der Stadtverwaltung Nürnberg erfaßt worden waren<sup>25)</sup>. Die ermittelte Kommunikationsmatrix wurde hinsichtlich des Informationsabgabeverhaltens mit Hilfe der multidimensionalen Skalierung analysiert. Die Informationsflüsse strukturieren die Gesamtheit der Verwaltungsstellen zu einem Netzwerk mit sektoriellen Ausdifferenzierungen.

Schaubild 8 zeigt das Ergebnis der Smallest-Space-Analyse<sup>26)</sup>.

Schaubild 8

MULTIDIMENSIONALE SKALIERUNG IN ZWEI DIMENSIONEN (SMALLEST SPACE II-ROW)

INSTITUTIONENGEGLECHT NUERNBERG - SCHRIFTLICHE KOMMUNIKATION K1



Legende:

- |                                    |                                  |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 Direktorium A-Oberbürgerm.       | 21 Liegenschaftsamt              | 43 Pflegeamt                     |
| 2 Direktorium B-Bürgerm.           | 22 Rechtsamt                     | 44 Amt f. Altenversorgung        |
| 3 Referat I-Allgem. Verwalt.       | 23 Polizeipräsidium              | 45 Jugendamt                     |
| 4 Ref. II-Finanzverwaltung         | 24 Amt f. öffentl. Ordnung       | 46 Gesundheitsamt                |
| 5 Ref. III-Rechts-u. Ordn. verw.   | 25 Einwohnermeldeamt Paßamt      | 47 Chem. Untersuchungsanstalt    |
| 6 Ref. IV-Schul-u. Kulturverw.     | 26 Standesamt                    | 48 Amt f. Krankenanstalten       |
| 7 Ref. V-Sozial-u. Gesundh. v.     | 27 Versicherungsamt              | 49 Ausgleichsamt                 |
| 8 Ref. VI-Bauverwaltung            | 28 Feuerwehr- und Feuerschutzamt | 50 Sportamt                      |
| 9 Ref. VII-Öff. Einr., Wirt-       | 29 Amt für Zivilschutz           | 51 Bauverwaltungsamt             |
| 10 Hauptverwaltungsamt             | 30 Schulverwaltungsamt           | 52 Amt für Vergabewesen          |
| 11 Beschaffungsamt                 | 31 Kulturverwaltungsamt          | 53 Stadtplanungsamt              |
| 12 Organisationsamt                | 32 Kunsthalle                    | 54 Stadtvermessungsamt           |
| 13 Zentrale Datenverarbeitung      | 33 Stadtarchiv                   | 55 Bauordnungsbehörde            |
| 14 Personalamt                     | 34 Stadtbibliothek               | 56 Hauptamt f. Hochbauwesen      |
| 15 Amt für Dienststrafsachen       | 35 Städt. Bühnen                 | 57 Hauptamt f. Tiefbauwesen      |
| 16 Amt f. Stadtforsch. u. Statist. | 36 Tiergarten                    | 58 Gartenbauamt                  |
| 17 Rechnungsprüfungsamt            | 37 Stadtbücherei                 | 59 Amt f. Wohnungs-u. Sied-      |
| 18 Haushaltsamt                    | 38 Bildungszentrum               | 60 Stadtreinigungs-u. Fuhramt    |
| 19 Stadtkasse                      | 39 Museen                        | 61 Veterinäramt                  |
| 20 Steueramt                       | 40 Schulen                       | 62 Marktamt f. Landwirt. Behörde |
|                                    | 41 Sozialamt                     | 63 Bäderamt                      |
|                                    | 42 Familienhilfe                 | 64 Bestattungsanstalt            |

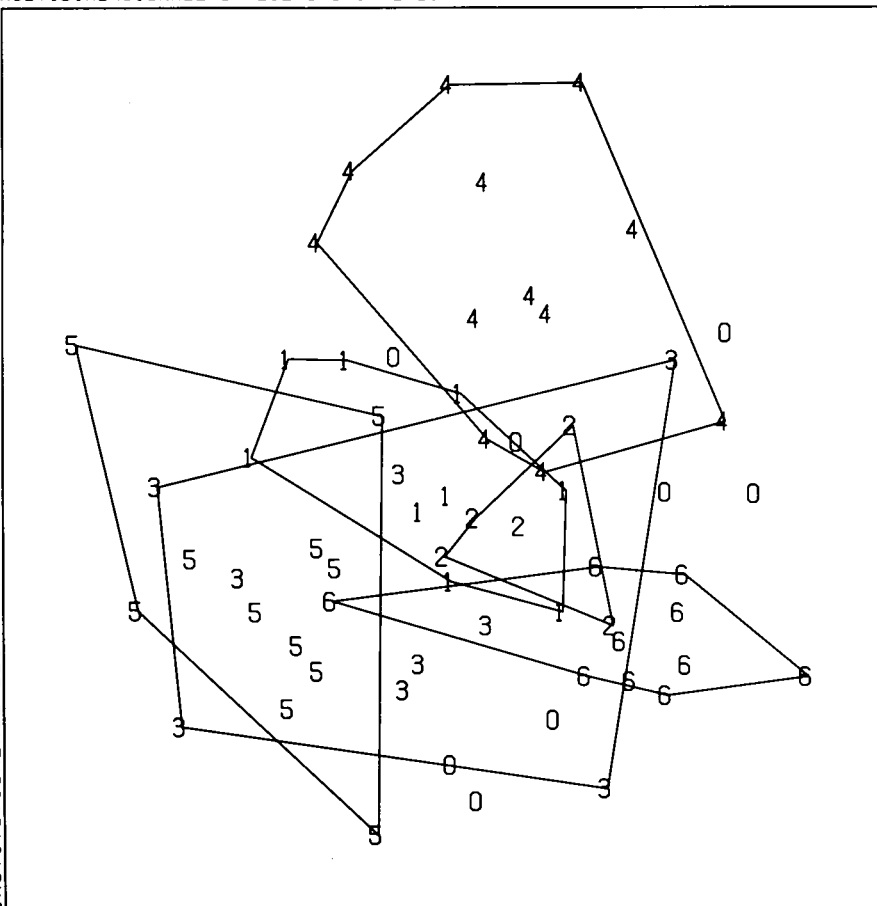
Die sektoriellen Ausdifferenzierungen wurden grob eingezeichnet: Um die Allgemeine bzw. Ressourcenverwaltung gruppieren sich die Sektoren Bauwesen, Recht und Ordnung, Soziales und Gesundheit sowie Schule und Kultur.

Diese über Kommunikationsbeziehungen abgegrenzten Sektoren sind jedoch nicht mit der Aufbauorganisation der Stadtverwaltung Nürnberg identisch. Dies ist ein Zeichen dafür, daß die Strukturprinzipien der "integrativen Zentralität" und der "sektoriellen Ausdifferenzierung"<sup>27)</sup> nicht aus der formalen Aufbauorganisation ableitbar sind. Wir haben diesen Befund in Schaubild 9

Schaubild 9

MULTIDIMENSIONALE SKALIERUNG IN ZWEI DIMENSIONEN (SMALLEST SPACE II-ROW)

INSTITUTIONENGEFLECHT NUERNBERG - SCHRIFTLICHE KOMMUNIKATION K1



ORGANISATORISCHE ZUORDNUNG DER AEMTER ZU REFERATEN (STAND 1970)

1: Allgemeine Verwaltung, 2: Finanzverwaltung, 3: Rechts- und Ordnungsverwaltung, 4: Schul- und Kulturverwaltung, 5: Sozial- und Gesundheitsverwaltung, 6: Bauverwaltung

dargestellt. Die organisatorische Zugehörigkeit der 64 Ämter zu 6 Verwaltungsbereichen<sup>28)</sup> wurde in die Lösung der Smallest-Space-Analyse eingetragen; die Umrandungen umreißen die gesamte Ausdehnung der einzelnen Verwaltungsbereiche. Es wird ersichtlich, daß diese hochgradig überlappen und keine Sektoren bilden. Zudem wird die geringe Kompaktheit der Verwaltungsbereiche deutlich. Die größte Überlappung zwischen zwei Verwaltungsbereichen ist zwischen der Sozial- und Gesundheitsverwaltung einerseits, Rechts- und Ordnungsverwaltung andererseits feststellbar.

Wurden die Strukturprinzipien "integrative Zentralität" und "sektorielle Ausdifferenzierung" durch die multidimensionale Skalierung deutlich, so ist deren Aussagefähigkeit dadurch begrenzt, daß Kommunikationsdichten nur bilateral definiert sind und die Lösungskonfiguration nur global im Sinne ihrer "Gestalt" interpretierbar ist. Die Hypothese von der Existenz Zonen verdichteter Interaktionen, die nach dem Prinzip der externen Isolierung lokal voneinander abgrenzbar sind, kann jedoch nur durch die Konzeptionalisierung des Institutionengeflechts als Netzwerk angegangen werden.

Wir haben zunächst die Störanfälligkeit, die sich aus der Selektivität der gegenseitigen Nutzung von Einheiten des Institutionengeflechts zu Zwecken des Informationsaustausches ergibt, durch die unterschiedlichen Grade der Erreichbarkeit von Netzwerkelementen operationalisiert<sup>29)</sup>. Die Ergebnisse unserer Analyse bestätigten die zentrale Stellung der Allgemeinen Verwaltung, verbindet diese doch nahezu alle Netzwerkelemente. Lokale Gruppierungen innerhalb des gesamten Netzwerkes konnten deshalb mit dieser Operationalisierung nicht bestimmt werden.

Wir haben daher eine andere Operationalisierung der Störanfälligkeit vorgenommen und auf die Bestimmung von Zonen verdichteter Interaktionen verzichtet. Ausgehend vom Organisationsatz ("organization set"<sup>30)</sup>), also dem Kreis der Kontaktpartner jedes einzelnen Amtes, definieren wir Selektivität als den Grad der Überschneidung zwischen je zwei Organisationssätzen, analog der Vorstellung Georg Simmels über die "Kreuzung sozialer Kreise"<sup>31)</sup>. Dieser Ansatz ermöglichte uns die Ermittlung von

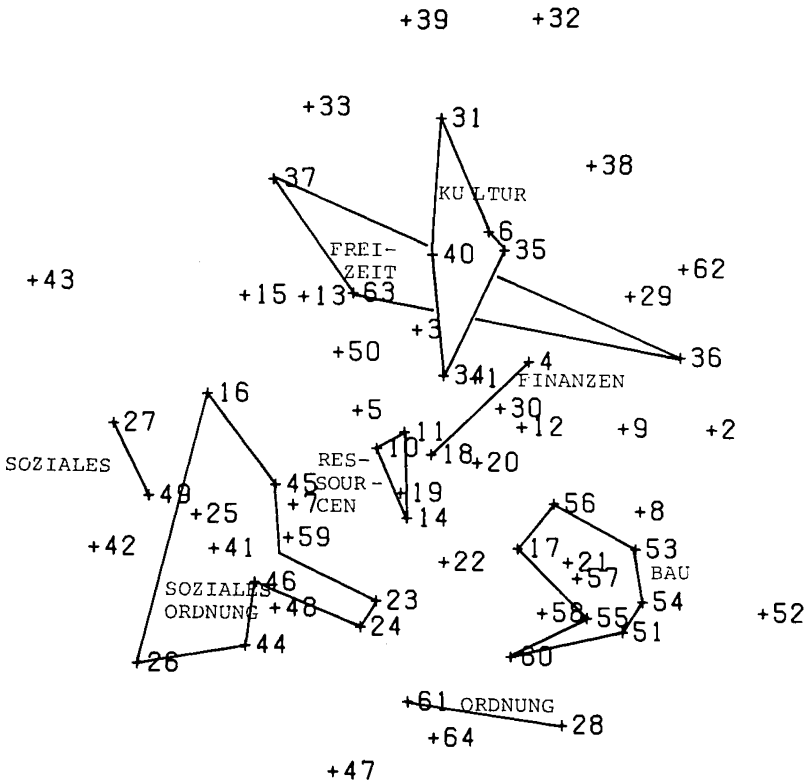
kohäsiven Gruppen von Institutionen mit hochgradig überschneidenden Interaktionspartnern durch den Einsatz des hierarchischen Clusterverfahrens nach Johnson<sup>32)</sup>. Es lassen sich die folgenden Gruppen identifizieren: Kultur, Freizeit, Soziales, Soziales/Ordnung, Ordnung, Bau, Finanzen, Ressourcen.

In Schaubild 10 haben wir diese Gruppen in die schon in Schaubild 8 vorgestellte zweidimensionale Smallest-Space-Analyse

Schaubild 10

MULTIDIMENSIONALE SKALIERUNG IN ZWEI DIMENSIONEN (SMALLEST SPACE II-ROW)

INSTITUTIONENGEFLECHT NUERNBERG - SCHRIFTLICHE KOMMUNIKATION K1



eingezeichnet. Die durch die eckigen Umrandungen umfaßten Verwaltungsstellen bilden die Kristallisationskerne der sektoriellen Ausdifferenzierung, und zwar innerhalb der durch die MDS-Analyse ermittelten Sektoren. Jedoch mit einer Ausnahme: Der Kristallisationskern "Soziales/Ordnung" liegt gerade an der Grenze der entsprechenden Sektoren.

Beide Analysen ergänzen sich somit bezüglich ihrer Befunde: Die MDS-Analyse ermöglicht uns auf der Basis der Kommunikationsintensitäten die sektorielle Aufteilung des Institutionengeflechtes. Die Netzwerkanalyse, verbunden mit der Clusteranalyse, ermöglicht uns hingegen auf der Basis der Nachbarschaftsmatrix<sup>33)</sup> - unabhängig von der Kommunikationshäufigkeit - die Ermittlung von lokalen Strukturen im Netzwerk. Diese lokalen Gruppierungen sind diejenigen Gruppen von Ämtern, die sich durch einen nahezu gleichen Organisationssatz auszeichnen. Sie weisen also das gleiche Selektivitätsmuster in der Nutzung von Institutionen für die Anreicherung bzw. Bestätigung von Informationen innerhalb deren Aktenführung auf.

Die Störanfälligkeit der Buchführungen dieser Institutionen ist somit darin begründet, daß Elemente des Netzwerkes sich auf ein gleiches "Korrespondentennetz" stützen müssen und diese "Korrespondenten" dem gleichen Sektor angehören<sup>34)</sup>. Diese faktischen Informationsbarrieren setzen die Grenzen für Informationen, die in den Akten der jeweiligen Ämter auffindbar sein können. Die Barrieren beinhalten also institutionelle Grenzen der administrativen Buchführung. Sie treten als zusätzliche Optionsbegrenzungen neben die informationellen Grenzen, die sich aus der Analyse des Informationsaufnahmeverhaltens ergaben: Sowohl hinsichtlich der erfaßten Eigenschaften als auch der Abbildung sozialer Kontexte sind die Austauschmöglichkeiten für Institutionen begrenzt<sup>35)</sup>.

### 3. Die Qualität der administrativen Buchführung aus der Sicht des Verwaltungspersonals

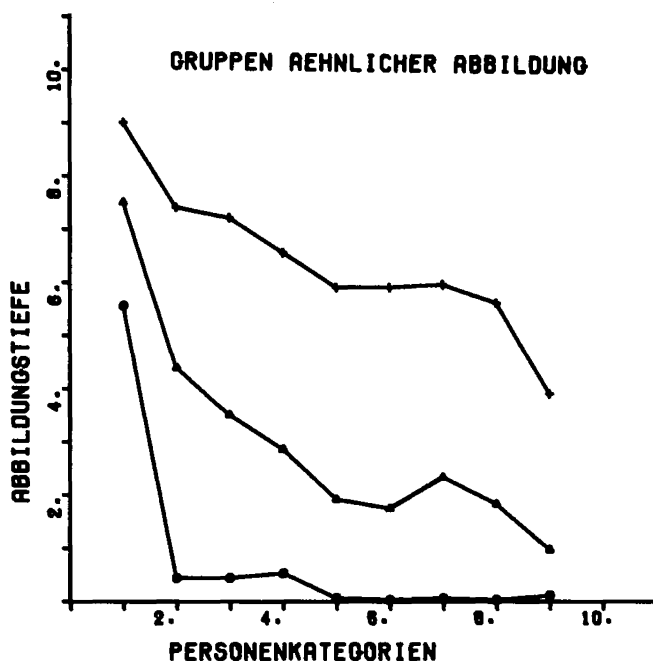
In der schon erwähnten Befragung in Kölner Verwaltungsstellen wurde der Frage nachgegangen, welche Verlässlichkeit die aktenführenden Personen selbst ihren Unterlagen beimessen. Um die Antworten in dieser Befragung mit den Struktureigenschaften der Abbildungen in Beziehung setzen zu können, haben wir die Interviewdaten mit den Daten für die Analyse der 92 Verwaltungsaufgaben verbunden<sup>36)</sup>.

Dieser Verbund ermöglichte uns, eine externe Definition der Problematik von Abbildungen für unterschiedliche Verwaltungsaufgaben vorzugeben, also unabhängig von der subjektiven Einschätzung der befragten Sachbearbeiter. Hierfür haben wir die Abbildungsdimensionen "Breite" und "Tiefe" kombiniert. Für jede der 92 Verwaltungsaufgaben wurde die absolute Zahl der erfaßten Merkmalsgruppen bei vorgegebenen neun Personenkategorien berechnet<sup>37)</sup>. Die entstehende Datenmatrix haben wir mit dem Verfahren von Ward und nachfolgender iterativer Verbesserung der entstehenden Cluster ausgewertet<sup>38)</sup>. Die Verwaltungsaufgaben mit ähnlicher Abbildungsbreite und Abbildungstiefe wurden in drei Klassen eingeteilt. Schaubild 11 macht die unterschiedliche Intensität sowohl hinsichtlich der Abbildungsbreite wie Abbildungstiefe deutlich: Raster 1 mit der geringsten, Raster 2 mit einer mittleren und Raster 3 mit der stärksten Abbildungsintensität.

Wir haben verschiedene Indikatoren für die von den aktenführenden Personen eingeschätzte Abbildungsqualität gebildet, um erste Aussagen über das Informationsverhalten der Sachbearbeiter machen zu können:



Schaubild 11



- Raster 1, 36 Anträge
- ▲ Raster 2, 36 Anträge
- + Raster 3, 20 Anträge

1. die Einschätzung des Sachbearbeiters über die Ausschöpfung aller Selbstdarstellungsmöglichkeiten durch den Klienten (Kompetenz)<sup>39)</sup>;
2. die Einschätzung des Sachbearbeiters, inwieweit die Befragten Schwierigkeiten haben, sich in die verwaltungsmäßig vorgegebenen Kategorien einzusortieren (Partikularismus)<sup>40)</sup>;
3. die Aussage, ob die durch andere Bearbeiter angelegten Akten so aussagekräftig sind, daß man sich nur aufgrund der Akte ein hinreichend richtiges Bild über den persönlich nicht bekannten Klienten machen kann (Aktenbild)<sup>41)</sup>;
4. die Einschätzung des Sachbearbeiters, ob bei gegebenen Angaben des Klienten überhaupt Möglichkeiten bestehen, die Angaben zu überprüfen (Hilflosigkeit)<sup>42)</sup>.

Des weiteren wurden u.a. zwei Dimensionen administrativen Informationsverhaltens erfaßt:

1. das Mißtrauen gegenüber angegebenen Informationen, das sich in der Überprüfung von klar anmutenden Angaben ausdrückt<sup>43)</sup>;
2. das Aufmerksam-machen auf nicht aufgeführte Sachverhalte von Seiten des Sachbearbeiters<sup>44)</sup>.

Je umfassender das Abbildungsraster, um so weniger gibt die Akte ausreichend Auskunft ( $\gamma = -0.40$ )<sup>45)</sup>. Je mehr die Sachbearbeiter das Publikum "fragen", desto weniger glauben sie zu "erfahren".

Die aktenführenden Personen haben also bei breiten Abbildungsrastern den Eindruck einer geringeren Verlässlichkeit und Adäquanz der Abbildungen. Dieser paradox erscheinende Befund wird dadurch verständlich, daß bei zunehmend umfassenderen Abbildungen die vermutete Kompetenz zur Selbstdarstellung abnimmt ( $\gamma = -0.37$ ) und die Einordnungsschwierigkeiten in die administrativen Kategorien zunehmen ( $\gamma = 0.46$ ).

Diese Einordnungsschwierigkeiten sind ein Indiz für Spannungen, die bei der Abbildung des Alltags durch Selektionsraster formaler Organisationen auftreten. Dementsprechend fühlen sich die Sachbearbeiter bei breiteren Abbildungsrastern unsicherer als bei anderen Rastern der Informationsaufnahme. Dieses Phänomen des "mehr Fragens und weniger Erfahrens" wird im folgenden mit der Metapher vom abnehmenden Grenznutzen zusätzlicher Informationen bezeichnet.

Die größere Problematik der selbst erhobenen Angaben bei Verwaltungsaufgaben mit breiten Abbildungsrastern geht jedoch einher mit abnehmender eingeschätzter Hilflosigkeit, an dieser Situation etwas ändern zu können ( $\gamma = -0.43$ ): Gerade diejenigen Sachbearbeiter, die Klienten in relativ breite Abbildungsraster legen, behaupten Möglichkeiten zu haben, die Validität von Angaben bei anderen Verwaltungsstellen zu überprüfen.

Die unterschiedlichen Raster der Abbildung variieren nicht mit unterschiedlichen Graden des Mißtrauens der Sachbearbeiter gegen-

über ihren Klienten ( $\gamma = 0.04$ ); vielmehr nehmen die Hilfeleistungen des Sachbearbeiters bei zunehmender Komplexität der Abbildungsleistung zu ( $\gamma = 0.49$ ) - und dies unabhängig von der perzipierten Kompetenz des Klienten<sup>46)</sup>.

Es kann als eine Besonderheit formaler Organisationen bei der Abbildung individueller Eigenschaften vermutet werden, daß formal vollständige Anträge als unproblematisch definiert werden. Folge dieser Definition als "unproblematisch" wäre, daß der Sachbearbeiter formal vollständig ausgefüllte Anträge nicht weiter überprüft. Paradoxerweise würde dann erst die formale Unvollständigkeit der Angaben das auslösende Moment für die Ermittlung von Sachverhalten durch den Sachbearbeiter sein und dadurch die Möglichkeit einer tendenziell fallgemäßen Abbildung des Klienten begründen.

Tatsächlich wurde in unserer Befragung die Gleichsetzung zwischen formaler Vollständigkeit und Adäquanz der Abbildung durch den Sachbearbeiter gefunden: 77 % aller Befragten haben bei vollständig ausgefüllten Anträgen den Eindruck, daß der Antragsteller alles für ihn Nützliche aufgeführt hat.

Diese Gleichsetzung zwischen formaler Vollständigkeit und Adäquanz der Abbildung geschieht allerdings eher in den mittleren bzw. engen Abbildungsrastern ( $\gamma = 0.37$ ). Die oben konstatierte Problematik bei breiten Abbildungsmustern muß also ergänzt werden. Neben dem Phänomen des sinkenden Grenznutzens zusätzlicher Informationen bei breiten Abbildungsrastern tritt das Problem der Nichtentdeckung von fehlerhaften, aber formal vollständigen Angaben bei engeren Abbildungsrastern.

Schaut man sich nun die Verteilung der Abbildungsraster in den Verwaltungsbereichen an, so wird deutlich, mit welchen unterschiedlichen Abbildungsdefiziten diese Bereiche konfrontiert sind: Die Rechts-, Sicherheits- und Ordnungsverwaltung - als zentraler Teil der klassischen Staatsaufgaben - sowie die AOK und der größte Teil der Arbeitsverwaltung verwenden überwiegend das engste, die Sozialverwaltung - als Repräsentant der modernen Daseinsfür- bzw. Daseinsvorsorge - das umfassendste Abbildungsraster.

Die erste Gruppe ist in ihrer administrativen Buchführung mit dem Abbildungsdefizit der Nichtentdeckung fehlerhafter Daten konfrontiert, die zweite Gruppe sieht sich dem Problem der Nichtadäquanz ihrer eigenen Abbilder gegenüber. Dieses wird auch das Defizit der Verwaltung neuer gesellschaftlicher Probleme sein, werden doch für diese zunehmend breitere Raster zur Abbildung der Klienten verlangt.

#### 4. Ein stationäres Modell der administrativen Buchführung

Wir werden im folgenden Aussagen darüber machen, welche Bevölkerungsanteile der BRD mit welchen Merkmalen in ausgewählten Ämtern und in welchem Maße vorgegebene Merkmale in den Verwaltungen als Gesamtheit erfaßt werden.

Die bisher vorgestellten Struktureigenschaften der Buchführung sagen nichts darüber aus, wer bei den einzelnen Verwaltungsstellen Klient wird. Die Möglichkeit, daß nur bestimmte Personen innerhalb einer Verwaltungsstelle erfaßt werden, ist zum einen abhängig von den Entscheidungsprogrammen und den dort festgelegten Kombinationen von individuellen Merkmalen und deren Ausprägungen, zum anderen aber auch oftmals von den freistehenden Optionen, Klient eines Amtes zu werden.

Wir haben zwei repräsentative Bevölkerungsbefragungen aus dem Jahre 1974<sup>47)</sup> im Rahmen einer Sekundäranalyse ausgewertet, um zu bestimmen, wie sich ausgewählte Klientenstatus innerhalb der Bevölkerung verteilen<sup>48)</sup>.

Aus Schaubild 12 wird nicht nur deutlich, daß z.B. 89 % Klienten des Finanzamtes sind und 31 % der Bevölkerung Kindergeld bezieht, sondern gleichzeitig, in welchen Konfigurationen die Bevölkerung bei den einbezogenen Ämtern Klient ist. Insgesamt ca. 64 % der Wohnbevölkerung der BRD wird nur in höchstens zwei, ca. 14 % in vier und mehr der ausgewählten 9 Ämter geführt.

Auch wenn die Auswahl der erfaßten Klientenstatus nur sehr unvollständig und begrenzt repräsentativ ist, wird deutlich, daß es sehr viele und stark besetzte Konfigurationen von Klientenstatus gibt, bei denen eine Buchführung nur in relativ wenigen Ämtern durchgeführt wird, und eine relativ geringe Zahl von Personen,

Schaubild 12

Konfigurationen der Klientenstatus  
für die Wohnbevölkerung (BRD 1974,  
ab 14 Jahre)

Wohnbevölkerung (BRD 1974, ab 14 Jahre)

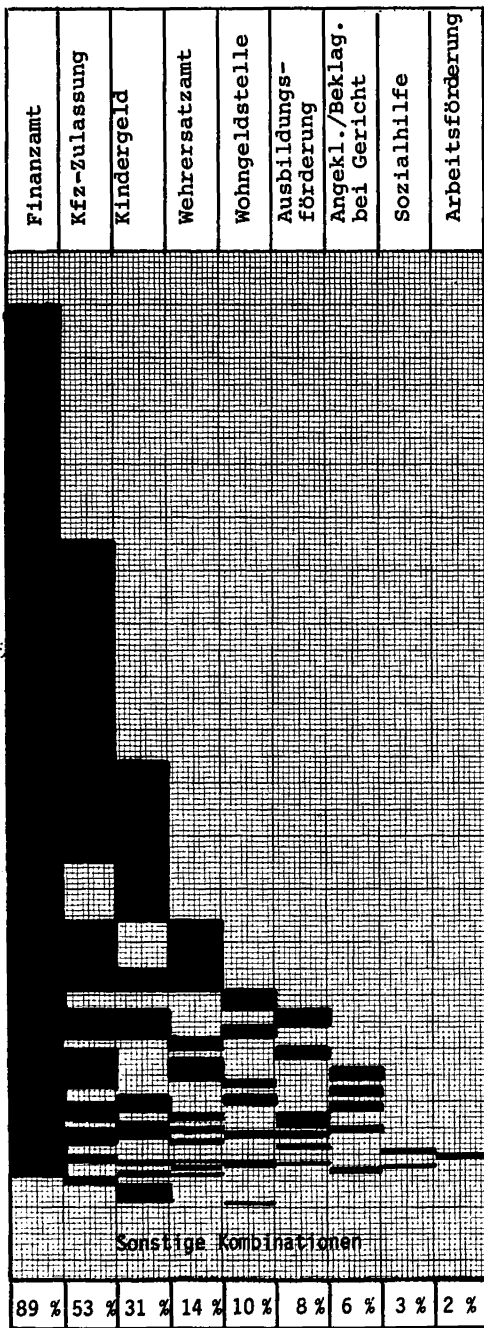
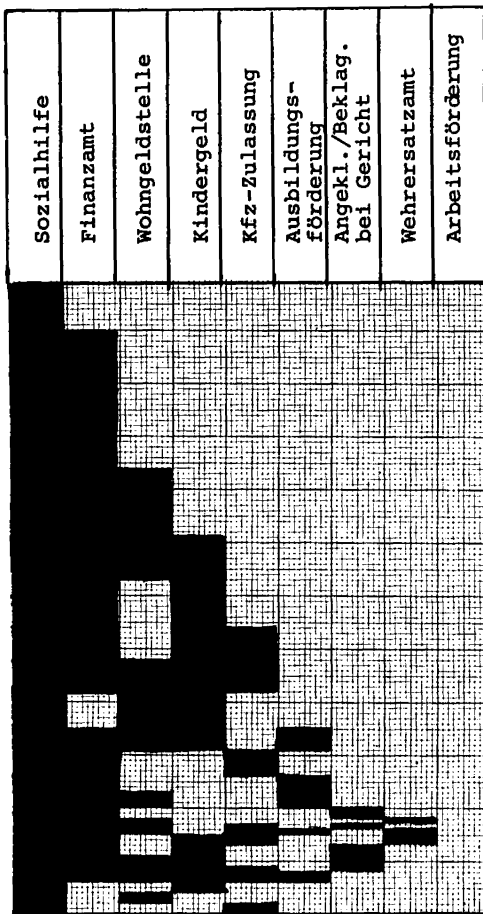


Schaubild 13

Konfigurationen der Klientenstatus  
für Sozialhilfeempfänger



die in sehr vielen Ämtern gleichzeitig geführt werden (Mehrfachkunden).

Die Tatsache, daß man bei einem Amt Klient ist, hat zur Folge, daß man mit sehr unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten auch bei anderen Ämtern geführt wird. Bildlich dargestellt wird dies in Schaubild 13, das die Konfigurationen von Klientenstatus für Sozialamtskunden darstellt.

Mit welcher Wahrscheinlichkeit ein Sozialhilfeempfänger auch Klient eines anderen Amtes ist, wird aus Schaubild 14 ersichtlich: So beziehen z.B. 46 % der Sozialhilfeempfänger, also fast jeder zweite, Wohngeld (bzw. hat bezogen).

Schaubild 14

Verteilung der Klientenstatuskombinationen

Wahrscheinlichkeiten, daß die Klienten des ...	% der Gesamtbevölkerung	auch Klienten sind des ....												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Finanzamt	89	--	57	31	14	9	2	8	7	4	3	2	1	1
2 Kfz-Zulassung	53	96	--	37	21	8	3	6	8	4	1	3	1	1
3 Kindergeld	31	89	62	--	13	16	14	7	7	6	4	3	1	1
4 Wehrersatzamt	14	94	82	29	--	8	15	3	16	2	1	6	1	0
5 Wohngeldstelle	10	87	45	52	12	--	17	14	6	5	16	3	1	1
6 Ausbildungsförderung	8	84	65	56	25	20	--	9	4	7	5	5	1	0
7 Lastenausgleich	8	91	42	30	6	17	10	--	8	9	6	2	1	3
8 Angeklagte: Beklagte bei Gericht	6	99	70	36	36	10	5	10	--	6	5	6	2	2
9 Versorgung der Kriegs- und Wehrdienstopfer	4	91	52	41	6	12	13	16	8	--	3	3	1	1
10 Sozialhilfe	3	81	23	44	2	46	11	14	9	5	--	0	0	1
11 Arbeitsförderung	2	87	78	40	39	13	19	6	17	5	0	--	0	0
12 Sonstige Sozialleistungen	1	98	65	25	10	11	5	4	8	4	1	0	--	0
13 Wiedergutmachung	1	86	35	19	6	12	0	31	14	3	4	0	0	--

Die Ermittlung der empirischen Verteilung der Konfigurationen verschiedenster Klientenstatus als auch der Struktur der Informationsaufnahme in verschiedenen Verwaltungsstellen ermöglichen nun die Darstellung der Buchführung der Verwaltung in der BRD in den drei Dimensionen "Merkmale", "Ämter" und "Bevölkerung". Wenn man in den in Schaubild 15 aufgezeigten Quader hineinschaut, so stellt die hintere Fläche dar, welche Anteile der Bevölkerung in welchen Ämtern geführt werden. Von den schwarz schraffierten Bevölkerungsanteilen werden dann verwaltungsspezifische Informationsprofile erfaßt. Welche Merkmale in den einzelnen Profilen dann erfaßt sind, ist bildlich auf der Grundfläche des Quaders dargestellt<sup>49)</sup>. Beispielhaft ist die Abbildung der Bevölkerung innerhalb der Unterlagen des Finanzamtes räumlich eingetragen.

Für jede der 11 dargestellten Merkmale wird ausgewiesen, über wieviel Prozent der Bevölkerung diese Informationen in der Gesamtheit der Verwaltungsstellen vorliegen. So wird beispielsweise über 94,7 % der Bevölkerung in einem oder mehreren der acht ausgewählten Ämter das Merkmal 4 "Arbeit" erfaßt, hingegen über nur 53,6 % der Bevölkerung Informationen über "Gesundheit", Merkmal 8.

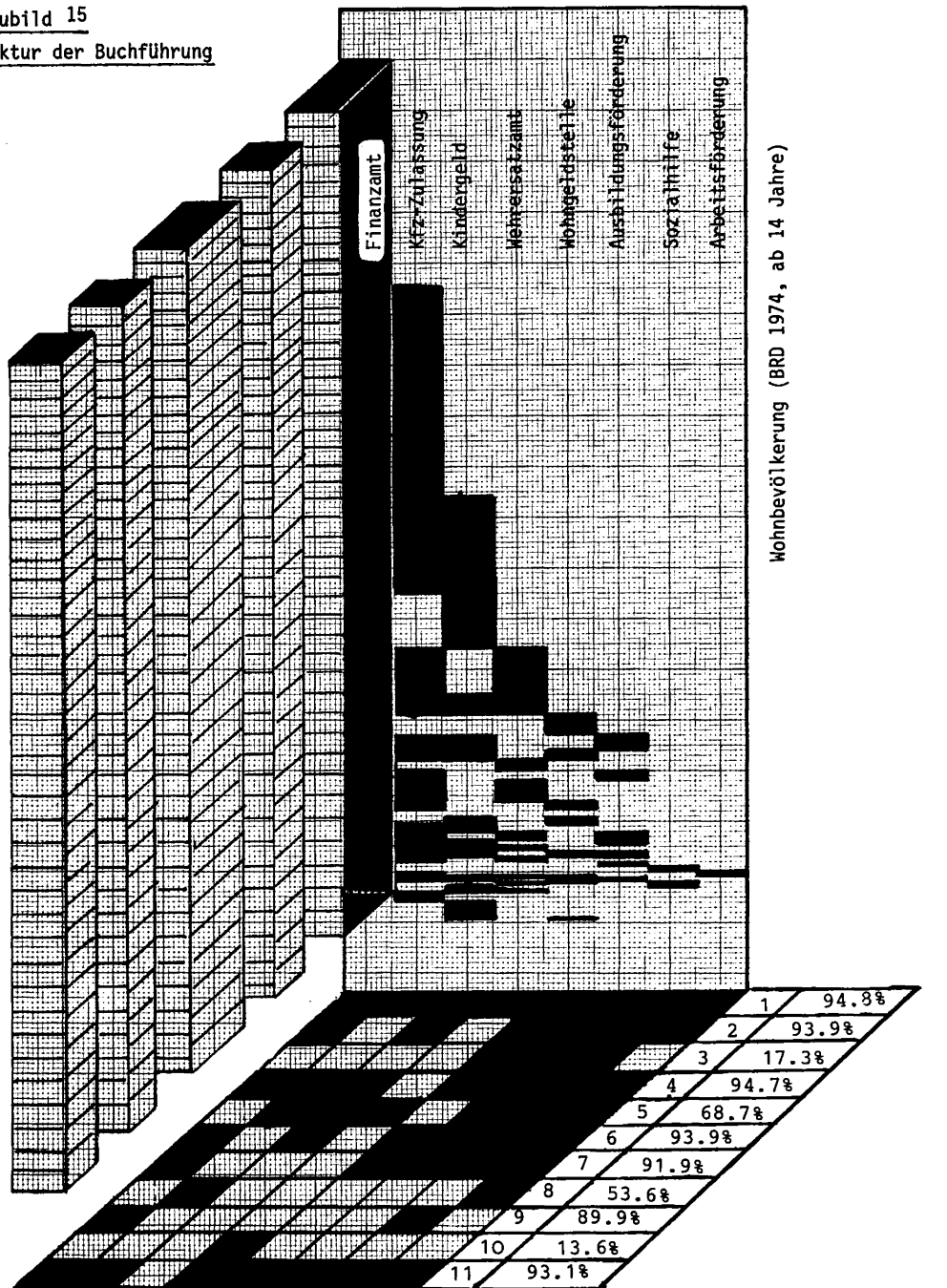
Wir haben die Prozentsätze der erfaßten Bevölkerung für jedes erfaßte Merkmal umgerechnet auf die vom Statistischen Bundesamt für Ende 1974 angegebene Wohnbevölkerung.

Aus Schaubild 16 werden die absoluten Fallzahlen, über die die einzelnen Merkmale in einem oder mehreren der ausgewählten Ämter erfaßt werden, ersichtlich.

Ermittelt man die absolute Zahl der einzelnen Merkmale, die innerhalb der neun ausgewählten Ämter erfaßt werden, und setzt diese Zahlen in Relation zu den Grundgesamtheiten, so erhält man für jedes Merkmal ein Maß dafür, mit welcher Häufigkeit dieses Merkmal bei der erfaßten Bevölkerung ermittelt wird; so wird das Merkmal "Arbeit" beispielsweise durchschnittlich 2,1-mal erfaßt.

Schaubild 15

Struktur der Buchführung



- 1 Persönl.Daten
- 2 Familie u.Haushalt
- 3 Wohnen
- 4 Arbeit

- 5 Ausbildung/Qualifikation
- 6 Wirtschaftl.Sit.:Einkünfte
- 7 Wirtschaftl.Sit.:Belastungen
- 8 Gesundheit

- 9 Mitgliedschaft.i.Organisationen
- 10 Militärwesen
- 11 Besondere Lebensgeschichten



Schaubild 16

	Wohnbevölkerung BRD, ab 14 Jahre, über die in den 8 Verwaltungen das Merkmal ... erhoben wird		Häufigkeit der Erfassung des Merkmales ... in den 8 Ämtern	durchschnittliche Häufigkeit der Erfassung d.Merkmales ... f.eine in diesem Merkmal irgendwo abgebildete Person
	in %	absolut (A) <sup>+) in Millionen</sup>	absolut (B) in Millionen	(B dividiert durch A)
Persönliche Daten	94.8	46.9	103.7	2.2
Familie und Haushalt	93.9	46.4	70.9	1.5
Wohnen	17.3	8.5	10.2	1.2
Arbeit	94.7	46.8	97.0	2.1
Ausbildung/Qualifikation	68.7	33.9	54.8	1.6
Wirtschaftl.Situation:Einkünfte	93.9	46.4	71.0	1.5
Wirtschaftl.Situation:Belastungen	91.9	45.5	55.6	1.2
Gesundheit	53.6	26.5	27.1	1.0
Mitgliedschaften in Organisationen	89.9	44.5	45.8	1.0
Militärwesen	13.6	6.7	6.7	1.0
Besondere Lebensgeschichten	93.1	46.1	88.3	1.9

## 5. Die Abbildung des Klientels über Zeit

Das bisher vorgestellte Modell der administrativen Buchführung ist - bedingt durch die Aggregation über Zeit - statisch und spiegelt eine 1974 vorgenommene akkumulierte Momentaufnahme wider. Wir wollen im folgenden den Faktor Zeit auch für die Struktur der administrativen Buchführung mit einbeziehen. Dies geschieht hier nur ausschnittsweise<sup>50)</sup>, in dem dargestellt wird, wie sich die Abbildung eines Klienten während seines Lebens ändert.



Aus diesem Schaubild wird jedoch nicht ersichtlich, daß - neben der Anreicherung von Merkmalen über Zeit - auch die Abbildungsbreite, also die Intensität der Abbildungen von Primär- umwelten über Zeit zunimmt. Aus der Sicht der Gesamtverwaltung stellt sich die im Verlaufe eines Lebens erreichte Abbildungstiefe der Merkmale und die Abbildungsbreite der Primärumwelten - wie aus Schaubild 18 ersichtlich - dar.

### Schaubild 18

## Die Abbildung eines Bürgers hinsichtlich erfaßter Merkmale und Personenkreise im Lebenszyklus

**Schaubild 18**

Die Abbildung eines Bürgers hinsichtlich erfaßter Merkmale und Personenkreise im Lebenszyklus

**Merkmale**

**Persönliche Daten**

**Familie und Haushalt**

**Wohnen**

**Arbeit**

**Ausbildung/Qualifikation**

**Wirtschaftliche Situation:  
Einkünfte**

**Wirtschaftliche Situation:  
Belastungen**

**Gesundheit**

**Mitgliedschaft in Organisationen**

**Militärwesen**

**Besondere Lebensgeschichten**

**Verbindungen zur Rechts-, Sicherheits- u. Ordnungsverwaltung**

**Verbindungen zum Sozial- und Rentenwesen**

**Sonstige Verbindungen**

**Sonstige Informationen**

**Personenkategorien**

**innerhalb des Haushaltes**

**außerhalb des Haushaltes**

Antragsteller  
Ehegatte  
Kinder < 18 J.  
Kinder > 18 J.  
Stiefkinder < 18 J.  
Stiefkinder > 18 J.  
Eltern  
Stiefeltern  
Ehegatte  
Kinder < 18 J.  
Kinder > 18 J.  
Stiefkinder < 18 J.  
Stiefkinder > 18 J.  
Eltern  
Stiefeltern

Betrachtet man nun die kombinierte Abbildungsbreite und -tiefe nicht nur bei den individuellen Lebensläufen, die sich durch eine "normale" Sequenz der Kontakte mit Verwaltungen auszeichnen, sondern auch für die Personen, die zusätzlich während ihres Lebens noch zu sogenannten "Sozialfällen" werden<sup>51)</sup>, so zeigt Schaubild 19 sowohl eine bei weitem größere Abbildungstiefe als auch Abbildungsbreite.

### Schaubild 19

### Die Abbildung eines "Sozialfalles"

[illegible]

## 6. Einige Folgerungen

Die letzten vorgestellten Befunde machen deutlich, daß große Chancen bei der sozialwissenschaftlichen Nutzung<sup>52)</sup> der administrativen Buchführung liegen können: Gerade für die Analyse von Prozessen bieten sich die Spuren, die der Alltag in den buchführenden Institutionen hinterläßt, an. Dem besonderen Charakter vieler administrativer Buchführungen als Veränderungsprotokolle - nicht die Abbildung von Zuständen, sondern die von Veränderungen wird geleistet - entspricht die Analyse von Lebensgeschichten an ihren "Wendepunkten". Andere Buchführungssysteme kennzeichnen sich durch die nahezu kontinuierliche Abbildung der Klienten aus. Diese eignen sich sogar zur Analyse von Lebensgeschichten sowohl hinsichtlich ihrer Konstanz als auch ihrer Veränderungen.

Beiden Vorgehensweisen ist gemeinsam, daß sie Prozesse - wie das Durchlaufen verschiedener Stationen des Lebenszyklus - nicht im Rahmen eines Interviews oder in Analogie zum Tagebuch von Zeitbudgetstudien<sup>53)</sup> beim Akteur zu erfassen versuchen, sondern Veränderungen im Spiegel der beteiligten buchführenden Instanzen ablesen. Unabhängig von den methodischen Problemen, die die Ermittlung von Prozessen durch Interview oder Selbstbeobachtung mit sich bringt, tritt eine Besonderheit bei der Erfassung von Interaktionen bzw. Interaktionssequenzen auf: Der Klient erfährt nur die direkten Kontakte mit den buchführenden Instanzen und weiß oftmals nicht über die Querverbindungen<sup>54)</sup> zu den anderen, aufgrund der Netzhaftigkeit des Institutionengeflechts einbezogenen Institutionen Bescheid. Auf diesem Hintergrund werden dann die Aussagen der administrativen Umwelt über den Akteur wichtiger als die Aussagen des Akteurs über seine Umwelt.

Wenn nun die Art der Einbindung von Akteuren in ein stark durch formale Organisationen gekennzeichnetes Sozialsystem Thema wird, so gewinnt die Abbildung von individuellen Netzwerken an Bedeutung - und dies sowohl für Kontextanalysen als auch

für Analysen von Prozessen im Zeitablauf mit individuellen Netzwerken als Einheiten der Analyse. Für viele administrative Aufgaben ist die Abbildung allein des isolierten Individuums nicht adäquat. Dies gerade ermöglicht den Rückgriff auf die Abbildung sozialer Netzwerke - sei es direkt oder über den Umweg der Zusammenführung verschiedener Datenbasen.

Neben der Verknüpfung von Daten aus dem Verwaltungsvollzug, die eine Verbindung von Beobachtungen zu verschiedenen Zeitpunkten ermöglichen, treten somit die Verbindungen von Registern über Einheiten egozentrischer Netzwerke bzw. über Personen, die als Klienten in verschiedenen administrativen Buchführungen erfaßt werden.

Die bisherigen Nutzungsformen prozeß-produzierter Daten lassen deutlich werden, daß die beschriebenen Fragestellungen kaum angegangen worden sind: Vielmehr stand diejenige Art der Nutzung prozeß-produzierter Daten im Vordergrund, die davon ausging, als ob sie durch isolierte Umfragen und nicht durch ein System verzahnter Buchführungen erhoben worden seien. Kennzeichen für diese Orientierung ist die Dominanz der Untersuchung des Klientels einer Organisation bzw. eines Instanzenzuges hinsichtlich ausgewählter Merkmale. Eine solche Benutzung dieser fremdproduzierten Daten ist jedoch mit dem Problem der vorgegebenen Realität in solchen Abbildern stärker konfrontiert als Ansätze, die die Buchführung als Indikator für laufende Prozesse verstehen. Geradezu ein Kennzeichen für die bisherige Nutzung prozeß-produzierter Daten ist die kaum feststellbare Umdeutung der in den Buchführungen vorhandenen Sachverhalte zu Indikatoren für andere Sachverhalte, als diejenigen, die für Verwaltungszwecke erhoben wurden. Einer solchen Nutzung prozeß-produzierter Daten steht jedoch grundsätzlich nichts im Wege: Voraussetzung hierzu ist jedoch die Entwicklung einer neuen, quantitativen Quellenkritik, die die Entstehungszusammenhänge prozeß-produzierter Daten hinreichend analysieren kann.

# Anhang 1: Verwaltungsaufgaben

1	Einbürgerung	42	Hilfe für Sehgeschwache
2	Namensänderung	43	Winterfeuerungen-/Weihnachtsbeihilfe
3	Staatsangehörigkeitsfeststellung	44	Zusatzreisen f. Besucher aus DDR
4	Aufenthaltsurlaubnis	45	Ausweis f. Vertriebene u. Flüchtlinge
5	Anmeldung d. Wohnsitzes	46	Leistungen nach Häftlingshilfegesetz
6	Einzelhandelserlaubnis	47	Erholungsmaßnahme f. Kriegssopfer
7	Versichertenrente	48	Minderung der Erwerbsfähigkeit
8	Reisegewerbekarte	49	Aufwendungsdarlehen
9	Reisepaß	50	öffentl. Mittel f. Bau von Mietwohnungen
10	Fahrerlaubnis	51	öffentl. Mittel für Bau von Eigenheimen
11	Kfz-Zulassung	52	Wohngeld: Lastenzuschuß
12	Bußgeldbescheid	53	Wohngeld: Mietzuschuß
13	Leichenpaß	54	Wohnungsvermittlung
14	Erlaubnis Gaststätten-gewerbe	55	Ausbildungsförderung
15	Erwerb d. dt. Staatsangehörigkeit	56	Kranken-/vorbeugende Gesundheits-hilfe für Kinder
16	Ausstellung e. Lohnsteuerkarte	57	Adoptionseinwilligung der Eltern
17	Anzeige über den Beginn eines Gewerbes	58	Freiwillige Erziehungshilfe
18	Personalausweis	59	Erziehungshilfe-Heimunterbringung
19	Unfallversicherung	60	Amtspflegschaft, -vormundschaft
20	Wehrerfassung	61	Übernahme des Kindergartenbeitrags
21	Geburtsanzeige	62	Mahlzeitendienst f. alte Bürger
22	Todesanzeige	63	Adoption eines Pflegekindes
23	Aufgebot	64	Pflegegeldzahlungen
24	Bauantrag	65	Aufnahme eines Pflegekindes
25	Kriegsopferfürsorge (erg. Hilfe z. Lebens-unterhalt)	66	Schulgesundheitskarte
26	Tbc-Hilfe	67	Untersuchungs-, Fürsorgebogen Tbc-Hilfe
27	Übernahme von Krankenhauskosten	68	Anmeldung AOK
28	Blindengeld	69	Medizinische Leistungen/Rehabilitation
29	Erholungs-/Badekur	70	Schadensbericht
30	Kriegsopferfürsorge (einmalige Leistung)	71	freiwilliger Beitritt AOK
31	Erziehungsbeihilfe nach BVG	72	Prüfung der Versicherungspflicht
32	Wohnungsdarlehen für Behinderte	73	Fragebogen d. Vollstreckungsbehörde AOK
33	Übernahme von Rückführungskosten f. Deutsche	74	Krankengeld
34	Eingliederungshilfe f. junge Zuwanderer	75	Haushaltshilfe
35	einmalige Beihilfe aus dem Härtefonds des Landes	76	Kassenkur
36	Sozialhilfe	77	Bundesbehandlungsschein f. Schwerbeschädigte
37	Leistungen nach Unterhaltssicherungsgesetz	78	Krankenschein für Verfolgte
38	Armenrecht	79	Kindergeld
39	Pflegehilfe als offene Sozialhilfe	80	Arbeitslosenhilfe
40	Reisekostenbeihilfe für DDR-Besucher	81	Arbeitslosengeld
41	Beihilfe aus Anlaß von DDR-Besuch	82	Fortbildung/Umschulung - Unterhaltsgeld
		83	Konkursausfallgeld
		84	Berufsausbildungsbeihilfe
		85	Arbeitsberatung/-vermittlung
		86	Förderung d. Arbeitsaufnahme: Reisekosten, Umzug
		87	Berufliche Rehabilitation
		88	Förderung d. Arbeitsaufnahme: Überbrückungsbeihilfe
		89	Förd. d. Arb. a. f. Arbeitsausrüstung
		90	Förd. d. Arb. a. f. Bewerbungskosten
		91	Jobvermittlung
		92	Lohnsteuerjahresausgleich

## Anhang 2:Eigenschaften/Merkmale

### Persönliche Daten

- 1 Name/Vorname
- 2 Anschrift
- 3 Geburtsort
- 4 Geburtsdatum
- 5 Staatsangehörigkeit
- 6 Geschlecht
- 7 Telefon
- 8 Unveränderliche Kennzeichen
- 9 Sonstige Namen/Namensänderungen
- 10 Familienstand
- 11 Residential history
- 12 Heiratsdaten
- 13 Sterbedaten

### Familie und Haushalt

- 14 Verwandtschaftsbeziehungen allgemein
- 15 Verwandtschaftsbeziehungen als Unterhaltsverpflichtungen
- 16 Verwandtschaftsbeziehungen in Wohnungs-/Haushaltsgemeinschaft
- 17 Status der Kinder

### Wohnen

- 18 Größe der Wohnung/Zahl der Zimmer
- 19 Art der Ausstattung/Zustand der Wohnung
- 20 Nutzungsformen
- 21 Vermieter
- 22 priv./öffentliche Wohnung

### Arbeit

- 23 Beruf (jetziger bzw. zuletzt ausgeübter)
- 24 Stellung im Beruf
- 25 Arbeitgeber (jetziger bzw. letzter)
- 26 Beschäftigungsverhältnisse: Zeitpunkte
- 27 Beschäftigungsverhältnisse: Sonstige
- 28 Nebenbeschäftigungen
- 29 Occupational history
- 30 Aufhebung d.Arbeitsverhältnisses
- 31 Ausfallzeiten: Arbeitslosigkeit etc.
- 32 Arbeitsunfähigkeit

### Ausbildung/Qualifikation

- 33 Schulische Ausbildung/Schulbildung
- 34 Berufsbildung
- 35 Sonstige Qualifikationen

### Wirtschaftliche Situation: Einkünfte

- 36 Einkommen aus selbständiger Arbeit
- 37 Einkommen aus nichtselbständiger Arbeit
- 38 Einkommen aus staatlichen Transferleistungen/Unterhaltsleistungen



- 39 Einkommen aus Rente/Pensionen
- 40 Einkommen aus Untervermietung
- 41 Sonstige Einkünfte
- 42 Einkommen (global)
- 43 Vermögensbestände/Einkommen aus Vermögen
- 44 geschätzte Stabilität der Einkommen

#### Wirtschaftliche Situation: Belastungen

- 45 Werbungskosten
- 46 Sonderausgaben
- 47 außergewöhnliche Belastungen
- 48 Belastungen aus Miete, Grundstück
- 49 Schulden/Hypotheken/Darlehen/Steuerrückstände
- 50 Belastungen global

#### Gesundheit

- 51 Medizinische Einzeldaten
- 52 Medical history
- 53 Verbindungen zu Krankenhaus/Arzt

#### Mitgliedschaften in

- 54 religiösen Verbindungen
- 55 voluntary associations

#### Militärwesen

- 56 Militärdienst

#### Besondere Lebensgeschichten

- 57 Sozialanamnese: eng
- 58 " wirtschaftliche Aspekte
- 59 " soziale Aspekte
- 60 Vertriebener/Flüchtling/Evakuiertes/Lastenausgleich etc.
- 61 Kriegswaisen/-witwen/Vermißte/Beschädigte/Spätheimkehrer etc.
- 62 Schwerbehinderte/-beschädigte
- 63 Tbc-Kranke
- 64 Sonstige: Ausländer/Pol.Verfolgte etc.

#### Verbindungen zur Rechts-, Sicherheits- und Ordnungsverwaltung

- 65 Amt für öffentliche Ordnung/Standesamt
- 66 Gerichte/Vergleiche/Konkurs/Strafverfahren etc.
- 67 Ehescheidung
- 68 Vormundschaftsregelung/Sorgeregelung
- 69 Widersprüche/Klagen (Arbeitsgericht)

#### Verbindungen zum Sozial- und Rentenwesen

- 70 Sozial-/Jugendamt
- 71 Arbeitsamt
- 72 Rentenversicherung
- 73 Besondere Renten
- 74 Anstalten und Heime

### Sonstige Verbindungen

- 75 Bauwesen
- 76 Finanzamt
- 77 Krankenkassen
- 78 Bank/Sparkassen
- 79 global

### Sonstige Informationen

- 80 Kfz-Daten
- 81 Referenzpersonen/Zeugen
- 82 Wünsche/Intentionen
- 83 Begründungen für private Entscheidungen
- 84 Gründe f. Antragstellung/Begleitumstände
- 85 Stellungnahmen von Ämtern

### Anhang 3: Personenkategorien

- 1 Antragsteller
  - Personen im Haushalt
- 2 Ehegatte
- 3 Kinder unter 18 Jahre
- 4 Kinder über 18 Jahre
- 5 Stiefkinder unter 18 Jahre
- 6 Stiefkinder über 18 Jahre
- 7 Eltern
- 8 Stiefeltern
- 9 Großeltern
- 10 Enkel
- 11 Geschwister
- 12 sonstige Verwandte
- 13 Fremde
  - Personen außerhalb des Haushalts
- 14 Ehegatte
- 15 Kinder unter 18 Jahre
- 16 Kinder über 18 Jahre
- 17 Stiefkinder unter 18 Jahre
- 18 Stiefkinder über 18 Jahre
- 19 Eltern
- 20 Stiefeltern
- 21 Großeltern
- 22 Enkel
- 23 Geschwister
- 24 sonstige Verwandte
- 25 sonstige Personen
  - Besondere Personenkategorien
- 26 Kinder über 18 Jahre in Ausbildung
- 27 Pflegekind
- 28 Vertreter des Antragstellers
- 29 Pfleger, Vormund etc.

## Anmerkungen

- 1) Zur Entwicklung auch abweichender Begrifflichkeiten von "sozialer Buchführung" und "prozeß-produzierter Daten" vgl. Dibble, Vernon K., Four Types of Inference from Documents to Events, in: History and Theory, Vol. 3, 1963, S. 203-221, Rokkan, Stein, Data Services in Europe, in: American Behavioral Scientist, Vol. 19, 4 (1976), S. 443-454.
- 2) In die Untersuchung wurden folgende Verwaltungsbereiche einbezogen: Stadtverwaltung Köln, Arbeitsamt Köln und die AOK Köln. Für die Analysen wurden keine ausgefüllten Akten ausgewertet, vielmehr die standardisierten Erhebungsbögen (Anträge, Formulare etc.), die zur Informationsaufnahme bei klientenorientierten Verwaltungsaufgaben eingesetzt werden. Die Grundgesamtheit unserer vergleichenden Analysen sind also diejenigen administrativen Buchführungen, die personenbezogene Daten standardisiert erheben.
- 3) Diese und die im folgenden vorgestellten Clusteranalysen wurden mittels des Clusteranalyse-Programmpaketes CLUSTAN 1C von David Wishart durchgeführt. (Vgl.: Wishart, David, CLUSTAN 1C-User Manual, London 1975)  
Der verwandte "non-metric-coefficient" D (Unterprogramm CORREL, Koeffizient 37) ist definiert als

$$D = \frac{b + c}{2a + b + c}$$

(b bzw. c: Zahl der 0/1 bzw. 1/0-dismatches, a bzw. d: Zahl der 0/0 bzw. 1/1-matches).

Dieser Koeffizient entspricht der für Alternativmerkmale berechneten "Canberra-metric" aus der Gruppe "Manhattan-metric".

(Vgl. Lance, G.N., Williams, N.T., Mixed-Data Classificatory Programs I: Agglomerative Systems, in: Australian Computer Journal, 1 (1967), S. 15-20).

Der "non-metric coefficient" leistet eine überproportionale Gewichtung des gleichzeitigen Auftretens von Merkmalen.

- 4) Das verwandte Gruppierungsverfahren "complete linkage" (Unterprogramm HIERARCHY, Koeffizient 2) definiert den Abstand zwischen zwei Gruppen gerade durch den Abstand zwischen den am weitest entfernten Elementen, also: für ein Unähnlichkeitsmaß S definiert sich der Abstand zwischen X und Y mit:

$$S_{X,Y} = \max_{x \in X, y \in Y} S_{x,y}$$

In dem hierarchischen Fusionsverfahren werden dann jeweils die Gruppen/Elemente mit höchster Ähnlichkeit zusammengefaßt.

Zu den Vorteilen des Complete Linkage-Verfahrens vgl.: Vogel, Friedrich, Probleme und Verfahren der numerischen Klassifikation, Göttingen 1975, S. 300 ff.

- 5) Zur Begrifflichkeit der "natürlichen" Klassen vgl. Sodeur, Wolfgang, Empirische Verfahren zur Klassifikation, Stuttgart 1974, S. 119 ff.
- 6) Dieses Ergebnis wurde auch durch das Single und Average Linkage Verfahren bestätigt.
- 7)  $\phi$  wurde mittels der SPSS-Routine PEARSON CORR berechnet und in ein Ähnlichkeitsmaß zwischen 0 und 1 transformiert.

- 8) Hierzu wurde das Unterprogramm KDEND in CLUSTAN 1C benutzt. Das KDEND zugrundeliegende Verfahren von Jardine und Sibson ermittelt bei vorgegebener Ähnlichkeit S und Zahl der maximal zugelassenen überlappenden Punkte M diejenigen Gruppen, deren Elemente untereinander alle Ähnlichkeiten größer als S aufweisen und die maximal M Punkte gemeinsam haben.  
Vgl. zum Verfahren: Jardine, N., Sibson, R., The Construction of hierarchic and non-hierarchic Classifications, in: The Computer Journal, Vol. 11, 1968, S. 48-50.  
Cole, A.J., Wishart, D., An improved Algorithm for the Jardine-Sibson Method of generating overlapping Clusters, in: The Computer Journal, Vol. 13, 1970, S. 156-163.
- 9) Das gewählte Ähnlichkeitsniveau beträgt 0.64 (dies entspricht einem  $\phi$ -Koeffizienten von 0.28). Auf diesem Niveau überlappen die Cluster nur hinsichtlich maximal 2 Elementen, so daß die Lösung unabhängig von der Zahl zusätzlich zugelassener Überlappungen ist.
- 10) Die Bevölkerungsbefragungen wurden im Rahmen des INFRATEST-GMD-Projektes "Auswirkungen des Datenschutzes" durchgeführt. Die analysierte Informationsabgabematrix wurde aus drei Erhebungen dieses Projektes berechnet:  
Zum einen einer Befragung der Wohnbevölkerung BRD, 1975 14 Jahre und älter, Haushaltsstichprobe umgewichtet auf Personenstichprobe, Standard-Random. Hierbei wurde für jeden Befragten die Informationsabgabe (20 vorgegebene Informationen an 29 formale Organisationen) in zwei von sieben vorgegebenen Eigenschaften (Empfänger von Hilfeleistungen, Kreditnehmer, Mitglied in Organisationen, Steuerzahler, Berufstätiger, Versicherungsnehmer) erhoben. Wir haben für jede der sieben Eigenschaften berechnet, wieviel Prozent der Eigenschaftsträger die einzelnen Informationen an die jeweilige Institution schon einmal abgegeben haben.  
Um aus dieser  $20 \times 29 \times 7$ -Matrix eine für die Wohnbevölkerung repräsentative Informationsabgabematrix ableiten zu können, wurden zusätzlich die zwei Erhebungen Welle 5 + 6 der "Sozialdaten der BRD 1974" (Wohnbevölkerung BRD 1974, 14 Jahre und älter, Haushaltsstichprobe umgewichtet auf Personenstichprobe, Standard-Random) einbezogen. Hier wurden die empirisch auftretenden Häufigkeiten der auf der Basis der sieben Eigenschaften möglichen 128 Kombinationen ermittelt.  
Die  $20 \times 29 \times 7$ -Matrix wurde abschließend mittels dieser Verteilung gewichtet (Multiplikationssatz bei unabhängigen Ereignissen). Es entstand - unter der Annahme, daß das Informationsverhalten in den verschiedenen Eigenschaften unabhängig voneinander ist - somit eine  $20 \times 29$ -bevölkerungsrepräsentative Matrix.  
Um das Informationsaufnahmeprofil jeder Organisation zu berechnen wurden die gewonnenen Prozentsätze auf diejenigen Untermengen der Bevölkerung bezogen, die Kontakt mit diesen Institutionen hatten. In die Analyse sind 27 der insgesamt 29 Institutionen eingegangen.

- 11) Das Verfahren von Ward geht von der Fehlerquadratsumme vorgegebener Gruppen aus:

$$E_K = \sum_{k=1}^{n_K} \sum_{i=1}^m (x_{ikK} - \bar{x}_{iK})^2$$

( $n_K$ : Zahl der Elemente der Gruppe K, m: Zahl der Merkmale)

Es werden dann diejenigen beiden Gruppen K und L fusioniert, die den kleinsten Zuwachs zur Gesamtfehlerquadratsumme

$$\Delta E_{KUL} = E_{KUL} - E_K - E_L$$

zur Folge haben.

Zur Berechnung wurde das Unterprogramm HIERARCHY, Koeffizient 6 verwandt.

- 12) Da die Clusteranalyse nicht aufgrund der Ähnlichkeiten von Aufgaben erfolgte, sondern aufgrund ähnlicher Input-Strukturen, ist das Ergebnis auch ein Indiz für den perzipierten Zusammenhang zwischen administrativen Funktionen und Mitteln.
- 13) CLUSTAN 1C, Unterprogramm SCATTER.
- 14) Vgl. zur Literatur über die multidimensionale Skalierung die Bibliographie von Bick, W., Müller, P.J., Bauer, H., Gieseke, O., Multidimensionale Skalierung - Theorie und Anwendung in den Sozialwissenschaften, Köln 1977.
- 15) Der "matching coefficient" D ist definiert als
- $$D = \frac{a + d}{a + b + c + d}$$
- (Zu den Bezeichnungen vgl. Fußnote 3, zu dem Koeffizienten selbst vgl. Sokal, R.R., Michener, C.D., A Statistical Method for Evaluation Systematic Relationships. The University of Kansas Science Bulletin, Vol. 38, 1958, S. 1409-1438).
- 16) Es wurde das Programm MINISSA-I von Guttman und Lingoes benutzt. (Vgl. Lingoes, James C., The Guttman-Lingoes Nonmetric Program Series, Ann Arbor 1973, S. 39-79). Dieses nicht-metrische multidimensionale Skalierungsverfahren versucht die Punkte gerade so im Raume anzuordnen, daß die Ähnlichkeiten innerhalb der Ausgangsmatrix und die entsprechenden räumlichen Distanzen durch eine monotone Transformation verbunden sind, die Rangfolgen der Ähnlichkeiten also in der räumlichen Konfiguration nicht verletzt werden.
- 17) Der Wert für Kruskal's Stress ergibt sich für die Bedingung "weak-monotonicity" (Guttman-Lingoes' coefficient of alienation = 0.07).  
Geht man weiter auf eine eindimensionale Lösung, so wird Kruskal's Stress für "weak monotonicity" mit 0.54 unakzeptabel hoch (Guttman-Lingoes' coefficient of alienation = 0.70).
- 18) Hierzu wurde das Programm PROFIT von J.D.Carroll und J.-J. Chang aus dem Edinburgh-Cardiff-MDS-Programmpaket benutzt. Vgl. zum Verfahren: Carroll, J. Douglas, Models and Algorithms for Multidimensional Scaling, Conjoint Measurement, and Related Techniques, in: Green, Paul E., Wind, Yoram, Multi-attribute Decisions in Marketing: A Measurement Approach, New York 1973, S. 299-371, s. S. 360-363.

- 19) Die Produkt-Moment-Korrelationen zwischen Achsenprojektionen und Variablenausprägungen betragen für G 0.99, für GH 0.99 und GNH 0.95. Die eingezeichneten Winkel der Achsen entsprechen den in einem standardisierten Raum berechneten; sie wurden in den nicht-normalisierten Raum des Schaubildes 5 eingezeichnet.

- 20) Da die gefundene MDS-Konfiguration wegen des zugrundeliegenden Distanzmodells gegenüber Rotationen invariant ist, kann man sich das "Achsenkreuz" GH/GNH auch so um einen Winkel gedreht vorstellen, daß es mit der üblichen Darstellung eines x/y-Achsenkreuzes übereinstimmt.

- 21) Nach Vogel gehört die Entropieanalyse zu den leistungsfähigsten Verfahren für die Analyse von Binärdaten (Vogel, F., Probleme und Verfahren, S. 109 ff., 252 ff., 350). Die Entropieanalyse greift auf informationstheoretische Maße zurück und geht aus von der Entropie einer vorgegebenen Gruppe K

$$H_T(K) = m n_K \text{ ld } n_K - \sum_{i=1}^m (n_{i1} \text{ ld } n_{i1} + n_{i2} \text{ ld } n_{i2})$$

( $n_K$ : Zahl der Elemente der Gruppe K, m: Zahl der Merkmale  $n_{i1}$  bzw.  $n_{i2}$  Zahl der 0- bzw. 1-Ausprägungen des Merkmals i).

Es werden dann diejenigen beiden Gruppen K und L fusioniert, die den kleinsten Zuwachs zur Gesamtentropie

$$\Delta H_T(KUL) = H_T(KUL) - H_T(K) - H_T(L)$$

zur Folge haben.

- 22) Dieses Ergebnis wird auch mittels anderer clusteranalytischer Verfahren bestätigt, so z.B. mit dem CONCOR-Algorithmus, einer Prozedur, die zum Aufsuchen sogenannter Zero-Blocks eingesetzt wird (Blockmodellierung). Es wurde dabei auf das von Clyde Mitchell geschriebene Programm ABBW zurückgegriffen. Zum Algorithmus vgl. Breiger, Ronald L., Boorman, Scott A., Arabie, Phipps, An Algorithm for Clustering Relational Data with Applications to Social Network Analysis and Comparison with Multidimensional Scaling, in: Journal of Mathematical Psychology, Vol. 12, 1975, S. 328-383. Bei der Anwendung dieses Verfahrens auf rechtwinklige Matrizen mit einer Unterscheidung zwischen Objekten und Stimuli muß der Begriff der "Strukturäquivalenz" umgedeutet werden in eine ähnliche Positionierung von Objekten gegenüber einem Satz von Stimuli.

- 23) Die Interpretation dieser Cluster geschah mit Hilfe der durch das Unterprogramm RESULT ermittelten Verteilungen der Variablen in den verschiedenen Clustern. Das Cluster 1 umfaßt 31 Verwaltungsaufgaben, Cluster 2: 4, 3: 12, 4: 15, 5: 19, 6: 11.

- 24) Die standardisierte Befragung innerhalb Kölner Verwaltungsstellen richtete sich an insgesamt 96 Sachbearbeiter für diejenigen Verwaltungsaufgaben, die ähnlich wie bei der Auswahl der 92 Verwaltungsaufgaben klientenorientiert mit standardisierten Erhebungsbogen arbeiten. Die Erhebung wurde im Herbst 1976 begonnen und im Frühjahr 1977 abgeschlossen. Zur Konzeption vgl.: Bick, W., Müller, P.J., Die informationelle Abbildung der Klienten in formalen Organisationen - Konzeption für eine empirische Untersuchung, Köln 1976, mimeo.

- 25) Die zugrundeliegenden Kommunikationshäufigkeiten wurden 1970 vom Organisationsamt der Stadt Nürnberg erhoben: Für den Zeitraum von 14 Tagen zeichneten die rund 5000 Beschäftigten der Stadtverwaltung Nürnberg ihre Kontakte - unterschieden nach schriftlich, telefonisch, Besprechungen innerhalb und außerhalb der eigenen Diensträume - auf. Vgl. Kommunikationsanalyse 1970, Stadt Nürnberg - Organisationsamt, Untersuchungsbericht und Beilage 1: Tabellensammlung und Beilage 2: Graphische Darstellungen, Dezember 1970.
- 26) Es wurde das Programm SSA-II von Guttman und Lingoes benutzt. Vgl. Lingoes, James C., The Guttman-Lingoes, S. 80-111. Dieses nicht-metrische multidimensionale Skalierungsverfahren ordnet - ausgehend von jedem Amt  $i$  - die anderen Ämter gerade so in einen Raum kleinster Dimensionalität, daß diejenigen Ämter, die von Amt  $i$  die meisten Informationen empfangen (row solution) bzw. an Amt  $i$  die meisten Informationen abgeben (column solution) räumlich nahe bei Amt  $i$  liegen. Die vorliegende Lösung greift auf die row solution zurück und besitzt einen gerade noch für 64 Einheiten akzeptablen coefficient of alienation von 0.198. Die column solution führt zu ähnlichen Ergebnissen.
- 27) Zu gleichen Ergebnissen kommen auch Laumann und Pappi bei der Untersuchung der Ausdifferenzierung eines Elitenetzwerkes innerhalb einer Lokalstudie. Vgl. Laumann, Edward O., Pappi, Franz U., Networks of Collective Action, A Perspective on Community Influence Systems, New York 1976.
- 28) Aufgrund seiner hohen Heterogenität haben wir auf die Berücksichtigung des Verwaltungsbereiches "Verwaltung für öffentliche Einrichtungen, Wirtschafts- und Verkehrsförderung sowie Liegenschaftswesen" mit den Stellen: Referat VII, Liegenschaftsamt, Stadtreinigungs- und Fuhramt, Veterinäramt, Marktamt und Landwirtschaftsbehörde und Bestattungsanstalt verzichtet. Diese Stellen sind in Schaubild 9 durch eine 0 kenntlich gemacht worden.
- 29) Das von uns verwandte Verfahren definiert die Ähnlichkeit zwischen zwei Punkten des Netzwerkes als abhängig von der Anzahl der sie verbindenden Wege und deren Weglängen, genauer: die Wege der Länge  $n$  werden multipliziert mit der potenzierten "attenuation constant"  $\alpha^n$ , wobei  $\alpha \in (0,1)$ . Dieses Verfahren ist in das Netzwerkprogramm SOCK von Alba und Gutmann als Unterprogramm RELATE integriert (zu SOCK vgl. Alba, Richard D., Gutmann, Myron P., SOCK: A Sociometric Analysis System, in: Behavioral Science, Vol. 17, 1972, S. 326, Zur Beschreibung der an Katz und Hubbel angelehnten Routine RELATE vgl.: Alba, Richard D., Kadushin, Charles, Sociometric Clique Identification, Columbia University 1970, mimeo.)  
Wir haben das Unterprogramm RELATE ( $\alpha = 0.5$ ) auf die Gesamtkommunikationen innerhalb der Stadtverwaltung Nürnberg angewandt. Aufgrund der ähnlichen Datenstruktur können die Ergebnisse jedoch auch auf die hier diskutierten schriftlichen Kommunikationen übertragen werden. Dieser Befund wird bestätigt durch weitere Analysen mit Hilfe des Netzwerkanalyseprogrammes HUBBELL von A.J.A. Felling und Th.M.C.M. van der Weegen, die diese in Nijmegen durchgeführt haben.

- 30) Die Konzeption des "organization set" wurde von Evan als Analogon zu Merton's role set entwickelt (vgl. Evan, William M., The Organization Set: Toward a Theory of Interorganizational Relations, in: Thompson, J.D. (ed.), Approaches to Organizational Design, Pittsburgh 1966.)
- 31) Vgl. hierzu Simmel, Georg, Soziologie. Untersuchungen über die Formen der Vergesellschaftung (1908), 5. Aufl., Berlin 1968, S. 305-344.  
Zur Berechnung der Ähnlichkeiten wurde die Formel
- $$n^{Pij} = \frac{(n_{C_i \cap n_{C_j}} - 1)}{(n_{C_i \cup n_{C_j}} - 1)}$$
- benutzt, mit:  $n_{C_i}$  umfaßt alle Punkte um i mit einem Abstand kleiner oder gleich n. Zur Berechnung haben wir das Unterprogramm SIMMEL2 in SOCK verwandt ( $n = 1$ ).  
Zum Ähnlichkeitsmaß vgl.: Alba, Richard D., Kadushin, Charles, The Intersection of Social Circles, A New Measure of Social Proximity in Networks, in: Sociological Methods and Research, Vol. 5, 1976, S. 77-102.
- 32) Für die Berechnungen mittels des hierarchischen Clusterverfahrens von Johnson wurde das Unterprogramm DIAMETER in SOCK verwandt. Das Verfahren ist mit dem in Fußnote 4 beschriebenen Complete Linkage-Verfahren identisch.
- 33) Die Nachbarschaftsmatrix ist mit 0 und 1-Werten besetzt und gibt an, ob ein Kontakt vorliegt oder nicht.
- 34) Dies folgt aus dem Vergleich der MDS- und der Clusterlösung: Die Gruppen mit gleichen Ansprechpartnern finden sich als kompakte, räumlich getrennte Cluster innerhalb der Sektoren der MDS-Lösung wieder. Da die MDS-Lösung bei vorgegebenem Amt i diejenigen Ämter in eine räumliche Nähe legt, die von Amt i die meisten Informationen empfangen, indiziert die räumliche Kompaktheit der Gruppen, daß die Elemente untereinander kommunizieren, die "Strukturäquivalenz" bezüglich gleicher Kontaktpartner also einhergeht mit der "connectivity" der Gruppe: Die Elemente, die die gleichen Korrespondenten haben, sind also die Korrespondenten selbst.
- 35) Der Zusammenhang zwischen informationellen und institutionellen Begrenzungen wird auch aus der Studie von Jensen deutlich: "Most sender and receiver components in the administrative system are related to a certain division ... with which it communicates in particular, but ... this kind of specialization is not followed by a similar specialization with respect to the kind of information sent or received by these components". (Jensen, Mogens Brabrand, "Informatics and the Centralization Issue. A Danish Case", Institute of Public Administration, University of Copenhagen, Denmark, Report to the 16th Congress of the International Institute of Administrative Sciences, Mexico, July 1974, S. 77).
- 36) Aufgrund der Ausdifferenzierung von Verwaltungsaufgaben in Antragsannahme und -bearbeitung sind zu einzelnen Verwaltungsaufgaben zwei Interviews durchgeführt worden. Auf die Einbeziehung der Interviews mit Nur-Bearbeitern wurde für die folgenden Analysen verzichtet und so die berücksichtigten Inter-



views von 96 auf 84 vermindert.

Zu einigen der in die Untersuchung der Abbildungsbreite und -tiefe einbezogenen Verwaltungsaufgaben konnte keine Befragung eines Bearbeiters durchgeführt werden. Die im folgenden durchgeführte Zuordnung von Abbildungsrastern zu den Interviewdaten erfolgte extern auf der Basis aller 92 Verwaltungsaufgaben.

- 37) Dabei wurden die folgenden Kategorien unterschieden:  
Antragsteller, Ehegatte, Kinder, Eltern, Großeltern, Enkel, Geschwister, sonstige Verwandte, Fremde.
- 38) Zu dem Verfahren von Ward vgl. Fußnote 11.  
Zur iterativen Verbesserung der dort gefundenen Lösungen wurde die Routine RELOCATE in CLUSTAN 1C benutzt. Bei diesem Verfahren werden die einzelnen, dem Cluster X angehörenden Elemente dann einem anderen Cluster Y zugeordnet, wenn der Abstand zu dem Zentroid von Y kleiner ist als zu demjenigen von X.
- 39) Dieser Indikator wurde mittels der folgenden Frage operationalisiert:  
Nun eine Frage zu den Erstanträgen, die schon vom Antragsteller vollständig ausgefüllt zu Ihnen kommen. Hat man dann den Eindruck, daß der Antragsteller alles, was für ihn nützlich sein könnte, auch angeführt hat?  
ja: 61 % nein: 18 % TNZ: 19 % KA: 2 %
- 40) Kommt es bei Ihnen vor, daß die Antragsteller auf Sachverhalte aufmerksam machen, die bei der Bearbeitung des Antrages keine Rolle spielen? Wir denken hierbei vor allem an Aussagen, wie z.B. "Sie haben meinem Verwandten doch auch geholfen" oder beispielsweise "ich muß mein Auto noch abstottern" oder ähnliche Dinge, daß also so etwas mit in das Gespräch eingeht?  
ja: 73 % nein: 27 %
- 41) Wenn Sie an die Situationen zurückdenken, wo Sie Akten bearbeitet haben, die durch andere Bearbeiter angelegt worden sind: Werden dann hieraus die Lebensumstände des Antragstellers immer klar? Kann man sich dann immer ein richtiges Bild von dem Antragsteller machen, oder ziehen Sie es meistens vor, Rücksprache beim Antragsteller zu nehmen? Sagen Sie mir dies bitte anhand der Karte. Was trifft auf Sie zu?  
Akte gibt immer ausreichend Auskunft ja: 39 % nein 61 %  
Akte gibt meistens ausreichend Auskunft ja: 43 % nein 57 %  
Meistens Rücksprache mit Antragsteller ja: 16 % nein 84 %  
Sonstiges ja: 7 % nein 93 %
- 42) Nun gibt es doch in dem Antrag auf ... Fragen, die der Bürger verneint und deshalb auch keine Bescheinigungen beizubringen braucht. Gibt z.B. einer an, daß er bei einer Stelle keine Leistung bezieht, so wird er auch keine Bescheinigung dieser Stelle beifügen. Was kann man dann eigentlich tun: Muß man dann dem Bürger immer vertrauen oder gibt es da auch Möglichkeiten, woanders einmal nachzufragen?  
Vertrauen: 37 % Nachfrage bei anderen: 47 % Anderes: 16 %

- 43) Nun gibt es in den Anträgen doch viele Angaben, die auf den ersten Blick klar sind. Ist es bei Ihnen dann üblich, noch einmal festzustellen, ob da nicht doch fehlerhafte Angaben gemacht worden sind?  
ja: 45 % nein: 55 %
- 44) Nicht immer ist für die Antragsteller klar, was in einem Antrag alles aufgeführt werden kann. Fragen Sie die Antragsteller des öfteren nach bestimmten Umständen, die sie zwar nicht aufgeführt haben, die aber für die Bearbeitung eines Falles wichtig sein könnten?  
ja: 58 % nein: 27 % TNZ: 15 %
- 45) Neben der Operationalisierung der Abbildungsintensität durch gleichzeitige Berücksichtigung der Abbildungsbreite und -tiefe haben wir auch Operationalisierungen vorgenommen, die jeweils nur eine der beiden Dimensionen berücksichtigen (Zahl der erfaßten Personenkategorien, Zahl der über den Antragsteller erfaßten Eigenschaften, Zahl der durchschnittlich erhobenen Eigenschaften für die erfaßten Personenkategorien). Diese und die im folgenden vorgestellten Zusammenhänge bleiben auch für diese Variablen, dichotomisiert am Mittelwert, gültig.
- 46) Generell konnte festgestellt werden, daß es einen Zusammenhang zwischen Bereitschaft zum Helfen und der eingeschätzten Kompetenz gibt: je geringer die Kompetenz, um so höher die Bereitschaft zu Hilfeleistungen ( $\phi = 0.37$ ).
- 47) Welle 5 + 6 der "Sozialdaten der BRD 1974", vgl. Fußnote 10. Die Erfassung des Klientenstatus "Empfänger von Kindergeld" erfolgte vor der grundsätzlichen Neuregelung in der BRD zum 1.1.1975.
- 48) In den Befragungen wurde u.a. die Frage gestellt, ob der Befragte oder der Haushaltungsvorstand z.Zt. bzw. früher bestimmte listenmäßig vorgegebene "Sozialleistungen des Staates" erhält bzw. erhalten hat. Die im folgenden benutzten Klientenstatus indizieren den jetzigen oder früheren Status. Die vier Klientenstatus "Klient des Finanzamtes", "Kfz-Halter", "Klient des Wehersatzamtes" und "Beklagter/Angeklagter bei Gericht" wurden durch plausible Kombinationen von Einzelmerkmalen definiert. Z.B. wurden die "Kfz-Halter" als die Vereinigungsmenge derjenigen Befragten festgelegt, die Kfz-Steuer oder Kfz-Haftpflichtversicherung zahlten.
- 49) Die verschiedenen Informationsprofile der 8 Ämter sind teilweise durch Zusammenfassung mehrerer Verwaltungsaufgaben ermittelt worden.
- 50) Es steht zu erwarten, daß sich sowohl die Entscheidungsprogramme der Verwaltungsstellen als auch das Raster der Informationsaufnahme über den Klienten im Zeitablauf ändern. Des weiteren zeichnen sich die einzelnen Verwaltungsaufgaben durch unterschiedliche Kontaktfrequenzen und -längen aus. Während unsere bisherigen Untersuchungen gezeigt haben, daß die Abbildungen des Bürgers bei vergleichbaren Aufgaben im Zeitablauf (seit dem späten 19. Jahrhundert) relativ stabil geblieben sind, wirken sich die häufigeren Änderungen der Entscheidungsprogramme (Schwellenwerte der "eligibility") auf die jeweils abgebildeten Bevölkerungsanteile in nicht unerheblichem Maße aus. Unterschiedliche Kontaktfrequenzen und -längen beeinflussen neben den bestehenden Datenmengen insbesondere die Aktualität und Qualität der Daten.

- 51) Zusätzlich zu den aus Schaubild 17 ersichtlichen Verwaltungskontakten wurde die Informationsaufnahme für die folgenden 6 Sozialleistungen berücksichtigt; Berufsausbildungshilfe, Jugendhilfe, Arbeitslosengeld, Arbeitslosenhilfe, Sozialhilfe, Wohngeld (Feststellung der Verhältnisse der Unterhaltspflichtigen).
- 52) Für die bei der Nutzung der Daten der administrativen Buchführung auftretenden Probleme der Dokumentation bzw. Archivierung des Zugangs und der Datenschutzproblematik vgl.: Müller, Paul J., Administrative Bookkeeping as a Social Science Data Base, paper delivered at the August 1976 IASSIST-meetings, mimeo.
- 53) Vgl. Szalai, Alexander (ed.), The Use of Time, Daily Activities of Urban and Suburban Populations in Twelve Countries, The Hague 1972
- 54) Zum Problem der "Selbstversorgung" vgl. Müller, Paul J., Informationsflüsse und Informationshaushalte, in: Steinmüller, Wilhelm (Hrsg.), Informationsrecht und Informationspolitik, München 1976, S. 95-109, Jensen, Mogens B., The Use of Data Banks in Public Administration - Organisational Consequences and Political Responsibility, in: The First International Oslo Symposium on Data Banks and Society, Oslo 1972, S. 27-48

## Grenzen und Möglichkeiten der Verwendung von Strafakten als Grundlage kriminologischer Forschung:

### Methodische Probleme und Anwendungsbeispiele

Wiebke Steffen

Kriminologische Forschung stützt ihre Aussagen über den Umfang, die Struktur und die Ursachen der "Kriminalität" und über die "Kriminellen" zu einem nicht unerheblichen Teil auf Informationen, die aus der Analyse von Strafakten gewonnen wurden<sup>1)</sup>. Zunehmend wird deren Aussagefähigkeit jedoch in Frage gestellt: Validität und Reliabilität der aus Strafakten stammenden Daten werden bezweifelt<sup>2)</sup>. Im folgenden sollen die Grenzen und Möglichkeiten der Verwendung von Strafakten bei der kriminologischen Forschung diskutiert und an Anwendungsbeispielen dargestellt werden.

#### 1. Methodische Probleme

Die Frage, welche methodischen Probleme sich der Forschung mit und bei der Verwendung der "fremdproduzierten" Akten stellen, ergibt sich aus der Frage nach der Qualität der Daten, nach ihrer Abbildungsgenauigkeit bzw. ihrer Selektivität bei der Informationsaufnahme und -wiedergabe, ihrer Aussagekraft, ihres Inhalts: Können die aus Strafakten gewonnenen Informationen als "objektive", das heißt in ihrer Abbildungsgenauigkeit und Selektivität berechenbare Daten angesehen werden?

Bei der Beschreibung von Strafakten nach ihrer Qualität als Datenlieferanten kann zwischen eher "äußeren" und eher "inneren" Kennzeichen unterschieden werden, also danach, welche Informationen in welcher Form in ihnen enthalten sind (= äußere Kennzeichen) und warum (= innere Kennzeichen) sie aufgenommen wurden. Zu den äußeren Kennzeichen von Strafakten gehören, daß

- sie relativ leicht zugänglich sind, zumindest bei abgeschlossenen Verfahren;
- sie zwar nicht maschinenlesbar aufbereitet sind, wohl aber zahlreiche standardisierte Formulare enthalten; allerdings können diese regionale Unterschiede aufweisen, das heißt

zwischen den einzelnen Bundesländern aber auch innerhalb eines Bundeslandes differieren;

- sie in der Regel einen chronologischen Aufbau haben, das heißt, die in ihnen enthaltenen Daten sind zeitlich und nicht nach inhaltlichen Gesichtspunkten geordnet. Nur bei größeren Verfahren, zum Beispiel bei Kapitaldelikten und Serienstraf-taten, findet sich zumeist auch eine Gliederung nach inhalt-lichen Gesichtspunkten;
- sich nicht nur der Aufbau, sondern auch der Inhalt, der Um-fang der Akte je nach anstehendem Delikt unterscheiden kann: In Akten zu strafbaren Handlungen, die zur schwereren Krimi-nalität - insbesondere zur Kapitaldelinquenz, aber auch zur Wirtschaftskriminalität - gehören, sind in der Regel mehr In-formationen zum "Täter" und zur Tat selbst enthalten (z.B. die Sachverständigengutachten, die Berichte der Gerichtshilfe und der Jugendgerichtshilfe, die ausführlicheren Urteilsbe-gründungen);
- drei Strafverfolgungsinstanzen im wesentlichen an ihrer Pro-duktion beteiligt sind: Polizei, Staatsanwaltschaft und Ge-richt.

Als innere Kennzeichen von Strafakten lassen sich anführen, daß

- der Zweck und das Ziel von Strafakten in der Vorbereitung, der Begründung und der Legitimation von Entscheidungen zu sehen sind, nicht jedoch in einer aktuellen, unmittelbaren Wiedergabe von Ereignissen bzw. in der Protokollierung eines Entscheidungsablaufs. Man kann deshalb mit einer Ak-tenanalyse auch nur das erfahren, was in der Akte festgehal-ten wurde - nicht aber das, was außerdem noch geschehen ist, aber nicht dokumentiert wurde<sup>3)</sup>;
- der Entscheidungsablauf und der Entscheidungsvorgang stark routinisiert sind. Die Datenaufnahme erfolgt in einer - in juristischer Form - standardisierten Art, die durch ver-waltungs- und interventionsgerechte Situationsdefinitionen verzerrt sein kann;
- die Aktenmäßigkeit des Strafverfahrens auch und gerade der Kontrolle der aktenführenden Person bzw. Instanz durch ih-re Vorgesetzten bzw. durch die nachfolgenden Instanzen dient,

- womit die Einhaltung formaler Vorschriften wichtig wird;
- die Aktenmäßigkeit angesichts der Zerstückelung des Strafverfahrens in kleine Entscheidungsschritte und Wiedervorlagen auch der Kommunikation zwischen den Verfahrensbeteiligten dient. Akten ermöglichen deshalb auch als einzige Informationsträger einen Überblick über den gesamten Verfahrensablauf;
- nicht nur die aktenführenden Instanzen Akteneinsicht haben, sondern auch Dritte, z.B. der Rechtsanwalt des Beschuldigten. Informationen werden damit möglicherweise verschleiert bzw. unvollständig in der Akte festgehalten.

Daraus ergibt sich für die Abbildungsgenauigkeit und den Realitätsgehalt von Strafakten, daß diese nicht notwendig den tatsächlichen Geschehens- und Entscheidungsablauf vollständig wiedergeben, sondern Lücken insbesondere dort enthalten können, wo die Legitimität einer Entscheidung fraglich ist. Da sie zudem eigens für die Kommunikation zwischen den Instanzen produzierte Dokumente und Informationen enthalten - wie Formulare und insbesondere standardisierte Ausdrucksformen, die zwar rechtlichen Anforderungen voll entsprechen, dem Geschehensablauf jedoch nur bedingt -, haben und sind Akten damit eine Realität eigener Art. Sie sind eine Konstruktion von Wirklichkeit<sup>4)</sup>, mit einer bestimmten Absicht produzierte Versionen eines Entscheidungsablaufs<sup>5)</sup>: Ihre selektive Wiedergabe der Realität - sowohl derjenigen des Ereignisses selbst, wie derjenigen der Entscheidungsfindung - orientiert sich an dem Erreichen einer bestimmten Wirkung, nämlich an der Absicherung und Legitimierung von Entscheidungen.

Die methodische Konsequenz aus diesem spezifischen Charakter der Strafakten für ihre Verwendung als Datenbasis sieht die Forderung nach einem - der historischen Quellenkritik ähnlichen<sup>6)</sup> - Vorgehen: Die zur Analyse anstehende Akte muß daraufhin überprüft werden, wer die in ihr enthaltenen Informationen gegeben hat, über wen oder was sie mit welcher Intention abgegeben wurden - das gilt insbesondere für die Angaben zum "Täter" und zur Tat -, welche Beziehung zwischen Informant

und Informationsobjekt bestand. Mit dieser Vorprüfung eng verbunden ist die Frage danach, worüber man aus Akten etwas erfahren will: Ob über die Informanten, also in erster Linie über die aktenführenden Instanzen - die mit den Informanten häufig identisch sind, da die Daten wenn schon nicht durch sie selbst, dann auf ihre Anregung hin produziert wurden - und damit primär über den Entscheidungsablauf oder über das Informationsobjekt, also über "Kriminalität" und "Kriminelle" und damit über die Ereignisse selbst, die zur "Produktion" der Akte den Anlaß gaben. Von ihren spezifischen Kennzeichen her sind Akten unterschiedlich gut geeignet, valide und reliable Daten zu diesen beiden Bereichen zu liefern. Deshalb kann nur von der Fragestellung und den Hypothesen einer Untersuchung her entschieden werden, ob Daten aus Strafabakten sinnvoll als Material herangezogen und ausgewertet werden können.

#### 1.1 Methodische Probleme bei der Verwendung von Strafabakten zur Information über das Handeln der aktenführenden Instanzen

Beabsichtigt man eine Analyse des Verfahrens- und Entscheidungsablaufs bei den daran beteiligten Instanzen, so wird man sich der Methode der Aktenanalyse bedienen müssen, da angesichts der Schriftlichkeit des Verfahrens nur Strafabakten einen Überblick darüber geben können. Doch bedeutet "müssen" bei dieser Fragestellung nicht notwendig einen Nachteil: Denn das Problem, daß in den Strafabakten nicht notwendig die Wirklichkeit erfaßt wird, also das, was tatsächlich geschehen ist, sondern eine verfahrens- und entscheidungsgerechte Konstruktion von Wirklichkeit, bedeutet immer dann keine Einschränkung gegenüber der Zuverlässigkeit von Strafabakten als Datenbasis, wenn es in der Untersuchung um die Analyse eben dieser selektiven Realität geht. Für die Entscheidungen der Instanzen - und damit auch für die Analyse der ihnen zugrundeliegenden Faktoren und Kriterien - ist das und nur das, was in den Akten wiedergegeben ist, Realität. Was nicht in der Akte festgehalten ist, kann der nachfolgenden Instanz nicht übermittelt werden und damit auch nicht deren Entscheidungen

beeinflussen. Die selektive Realität der Strafakten ist damit die Realität der Entscheidungen der Instanzen.

Durch die faktische Identität von aktenführenden Instanzen und Informanten gilt diese Aussage jedoch mit der Einschränkung, daß den Akten zuverlässig nur die Entscheidungskriterien selbst zu entnehmen sind, nicht jedoch notwendig auch die Prozesse, in denen und durch sie es zum Finden und zur Anwendung dieser Kriterien gekommen ist. Versteht man den Prozeß der Strafverfolgung als einen Interaktionsprozeß, an dem neben den Instanzen der strafrechtlichen Sozialkontrolle auch Täter und Opfer von als strafbar definierten Handlungen und die Öffentlichkeit als informelle Kontrollinstanz beteiligt sind, dann spiegelt die Akte zuverlässig nur die Ergebnisse dieser Interaktionen wider, nicht notwendig jedoch auch ebenso zuverlässig die Prozesse selbst, durch die diese Ergebnisse zustande gekommen sind.

Diese Einschränkung bezüglich der Aussagekraft von Akten für das Entscheidungsverhalten der Instanzen ergibt sich vor allem aus zwei der oben genannten typischen inneren Kennzeichen der Strafakten, nämlich einmal Entscheidungen zu legitimieren und daraufhin die Informationen, das heißt die Wirklichkeit möglicherweise selektiv wiederzugeben und zum anderen Vorgehensweisen zu verschleiern, weil auch Dritte und Vorgesetzte bzw. nachfolgende Instanzen Akteneinsicht haben. Es kann deshalb nicht davon ausgegangen werden, daß Strafakten die Art und Weise genau wiedergeben, in der die Instanzen vorgehen, um die für ihre Entscheidungen nötigen Informationen zu erhalten. Ob zum Beispiel die Regeln der Strafprozeßordnung in jedem Fall eingehalten werden, oder ob sich die Instanzen außerhalb oder am Rande der Legalität bewegen, ist Strafakten nicht zu entnehmen - es sei denn, diese Verhaltensweisen sind bereits so eingeschliffen und routinisiert, daß ihre Illegalität den Handelnden gar nicht mehr bewußt ist und sie folglich auch keine Versuche unternehmen, ihr Vorgehen zu verschleiern<sup>7)</sup>. Im allgemeinen dürfte jedoch gelten, daß man sich bei der Beantwortung der Frage nach dem Vorkommen un- bzw. außergesetzlicher Verhaltensweisen von Instanzen der strafrechtlichen Sozialkontrolle besser anderer empirischer Methoden bedient, etwa der



der verdeckten Beobachtung.

Durchaus sind den Akten jedoch zahlreiche objektive Informationen zu den Entscheidungskriterien selbst zu entnehmen. In diesem Sinne wichtige, weil entscheidungsrelevante und daher in aller Regel erfaßte Kriterien<sup>8)</sup> sind einerseits die eher pragmatischen Kriterien der Sach- und Personalbeweise - Darstellung des Tathergangs, Spuren, Aussagen von Tatverdächtigen, Zeugen und Geschädigten - und andererseits die eher normativen Kriterien, die sich aus dem Schuld- und Unrechtsgehalt der Tat ergeben - Deliktshäufigkeit, Tatgenossenschaft, Vorbelastung der Tatverdächtigen, Art und Höhe des verursachten Schadens.

Während diese Variablen in aller Regel zuverlässig den Akten entnommen werden können, gilt das für die Angaben zu Sozialdaten des Geschädigten und des Tatverdächtigen nur mit Einschränkungen - was einen Schluß auf die Entscheidungsrelevanz dieser Variablen zuläßt. Zu entnehmen sind in aller Regel das Geschlecht, das Alter, die Nationalität und der Beruf des Tatverdächtigen, sowie die soziale Beziehung, die zwischen Tatverdächtigem und Geschädigtem besteht<sup>9)</sup>, darüber hinausgehende Informationen sowohl zum Tatverdächtigen wie auch zum Geschädigten sind dann schon erheblich seltener. Für die Sozialvariablen wirkt sich außerdem die oben gemachte Feststellung, daß der Informationsgehalt der Straftaten von der Schwere des jeweiligen Deliktes abhängt, noch stärker aus als für die normativen und pragmatischen Variablen: Je schwerer das Delikt ist, das dem Tatverdächtigen zur Last gelegt wird, desto ausführlicher sind die Akten - denn mit der Schwere des Deliktes steigt das Legitimations- und damit auch das Informationsbedürfnis der Instanzen.

Die Sozialdaten des Tatverdächtigen und des Geschädigten werden jedoch nicht nur seltener erfaßt, sondern möglicherweise auch weniger zuverlässig: Hohe Zuverlässigkeit kann man nur dann annehmen, wenn es sich um Daten handelt, die objektiv - zum Beispiel durch die Angaben im Personalausweis oder durch Auskünfte aus dem Bundeszentralregister - nachprüfbar sind.

Bei den Variablen jedoch, die solcher Nachprüfbarkeit nicht zugänglich sind, ist die Zuverlässigkeit durch die nicht ausschließende Neigung des Tatverdächtigen, aber auch des Geschädigten, nicht zutreffende Auskünfte zu geben, wenn diese im Zweifelsfall gegen ihn verwandt werden können, in Frage gestellt. Das gilt zum Beispiel für Angaben zum Beruf und insbesondere zum Einkommen, die - besonders wenn mit einer Geldstrafe zu rechnen ist - zu niedrig ausfallen dürften. Wenn sich damit die Daten zu den sozialen und wirtschaftlichen Verhältnissen des Tatverdächtigen und des Geschädigten nur auf deren eigene Angaben stützen oder auch nur auf die anderer Instanzen, zum Beispiel der Jugendgerichtshilfe oder der Gerichtshilfe, dann kann ihre Abbildungsgenauigkeit nicht ohne weiteres angenommen werden - auch hier gilt es also die Frage nach der Herkunft der Information, nach dem Informanten und seinen Intentionen zu stellen.

Als Ergebnis läßt sich festhalten, daß Akten als Informationsträger über die aktenführenden Instanzen vor allem und gerade dann zuverlässig sind, wenn es darum geht, deren entscheidungsrelevante Kriterien zu ermitteln und zu analysieren. Akten können darüber Auskunft geben, wie, mit und nach welchen Kriterien, Entscheidungen im Verlauf der Strafverfolgung legitimiert werden, welche offiziellen - und auch inoffiziellen - Ziele die Instanzen mit und bei der Strafverfolgung zu erreichen suchen, welche Definitionsprozesse bei ihnen ablaufen. Sie können dagegen schon weniger dazu sagen, wie die Instanzen diese Kriterien ermittelt haben, wie zuverlässig also ihre Informationsquellen sind und gar nichts darüber, welche Informationen unterdrückt und weggelassen wurden.

## 1.2 Methodische Probleme bei der Verwendung von Strafakten als Information über das mit ihnen erfaßte Geschehen: Analyse von "Kriminalität" aufgrund von Strafakten

Die Feststellung, daß es sich bei Strafakten um eine Realität eigener Art handelt, hat die Konsequenz, daß Akten das Geschehen, das ihre "Produktion" auslöste - "Kriminalität" - ebenfalls nur selektiv wiedergeben, nämlich vor allem unter dem

Aspekt der Entscheidungsrelevanz der Faktoren aus diesem Bereich. Da Akten Definitionsprozesse der Instanzen der strafrechtlichen Sozialkontrolle und damit immer bereits interpretiertes und selektiertes Material enthalten, lassen sich aus ihnen zwar Informationen über diese Selektions- und Definitionsprozesse entnehmen, nichts oder viel weniger aber über die Adressaten selbst. Diese mangelnde Abbildungsgenauigkeit für die in den Strafakten erfaßten Ereignisse wird noch zusätzlich dadurch verschlechtert, daß nur ein Teil der strafbaren Handlungen überhaupt zur Kenntnis der Strafverfolgungsinstanzen gelangt und damit aktenkundig wird. Das deliktsspezifisch unterschiedlich große Dunkelfeld<sup>10)</sup>, das heißt, die Summe der Delikte, die den Strafverfolgungsorganen nicht bekannt werden, ist noch zu wenig aufgeheilt, um Aussagen darüber zu ermöglichen, ob es sich bei der registrierten Kriminalität um ein zwar verkleinertes, aber dennoch repräsentatives Abbildung der gesamten Kriminalität handelt, oder um ein durch selektives Anzeigeverhalten der Bevölkerung und selektive Verfolgungsstrategien der Instanzen verzerrtes und damit nicht der Wirklichkeit entsprechendes.

Der Vorwurf, der von Popitz<sup>11)</sup> gegenüber der kriminologischen Forschung erhoben wird, die "Täter" der Kriminologie seien nicht die Normbrecher, sondern die Teilgruppe der dingfest gemachten Normbrecher mit ihren erweislich höchst besonderen Merkmalen, und der durch die "Täterbefragungen" der Dunkelfelduntersuchungen zumindest zum Teil inzwischen entkräftet worden ist, würde durch eine Forschung, die die "Täter" nur aufgrund der Analyse der in den Strafakten enthaltenen Informationen beschreibt, wieder erneut Berechtigung erlangen: Zum einen würde diese Forschung nur die Merkmale eines Teiles der tatsächlichen Normbrecher erfassen, eines Teiles, von dem sie nicht weiß, ob und inwieweit er repräsentativ für die Gesamtheit aller Straftäter ist; zum anderen würde sie von diesem Teil wiederum nur einen Ausschnitt der Merkmale erfassen, nämlich denjenigen, der für die Legitimierung des Eingreifens und der Entscheidung der Instanzen relevant ist. Strafakten sind damit zur Analyse der (primären) Ursachen und Entstehungsbedingungen auch des aktenkundigen delinquenten Verhaltens kaum, wenn überhaupt geeignet, mit Einschränkungen dagegen für Aussagen über seine Struktur:

Es gibt Daten, die bei aller Selektivität der Aktenführung objektiv bleiben. So läßt sich durch das Verfahren der Verlaufsanalyse, für das Strafacten nicht nur besonders geeignet, sondern auch die optimale Methode sind, herausfinden, ob und inwieweit bestimmte Kriterien solche der Kriminalisierung sind - und damit abhängig von der "subjektiven" Definition durch die Instanzen - oder solche der Kriminalität - und damit abhängig von der "objektiven" kriminellen Belastung, vom Schuld- und Unrechtsgehalt der jeweiligen Tat und des entsprechenden Täters.

Die methodischen Probleme, die eine Aktenanalyse aufwirft, lassen sich damit so kennzeichnen: Strafacten eignen sich gut zur Analyse der Entscheidungskriterien der Instanzen und für die bei ihnen ablaufenden Definitionsprozesse. Mit Einschränkungen geeignet sind sie für die Untersuchung der Struktur der in ihnen erfaßten kriminellen Verhaltensweisen, da die Unterscheidung zwischen dem, was tatsächlich kriminell ist und dem, was die Instanzen als kriminell definieren, nicht immer eindeutig möglich ist. Ungeeignet sind sie für die Analyse der Entstehungsbedingungen von abweichendem Verhalten, sowie für die Analyse der Gründe, warum, aufgrund welcher Selektionsmechanismen, eine Person zur Kenntnis der Strafverfolgungsinstanzen gelangt. Die Analyse von Strafacten erlaubt Aussagen über die Gründe und Kriterien, warum ein Tatverdächtiger bis zur Verurteilung als Täter im Prozeß der Strafverfolgung bleibt bzw. warum er vorher ausgefiltert wird. Sie erlaubt jedoch keine oder allenfalls sehr eingeschränkte Aussagen darüber, warum eine Person als Tatverdächtiger aus der Gesamtzahl der überhaupt Tatverdächtigen ausgelesen wird.

## 2. Anwendungsbeispiele

Einige der Konsequenzen, die sich aus den spezifischen methodischen Problemen, die eine Aktenanalyse aufwirft, für eine empirische Untersuchung ergeben, die auf der Analyse von Strafacten beruht, sollen im folgenden am Beispiel von drei Untersuchungen der Forschungsgruppe Kriminologie des Max-Planck-Institutes für ausländisches und internationales Strafrecht in

Freiburg<sup>12)</sup> dargestellt werden. Alle drei Untersuchungen befassen sich - bei jeweils unterschiedlicher Fragestellung und Zielrichtung - mit der Beteiligung der Instanzen der strafrechtlichen Sozialkontrolle - Polizei, Staatsanwaltschaft und Gericht - an der Bewältigung und Entstehung von Delikten der klassischen Kriminalität. Insgesamt wurden ca. 6000 Straftaten zu Diebstahls-, Betrugs-, Unterschlagungs-, Raub-, Notzuchts- und Tötungsdelikten analysiert. Bei aller Unterschiedlichkeit der jeweiligen Fragestellung ist diesen Untersuchungen gemeinsam, daß sie sich auf den Gesamtzusammenhang der strafrechtlichen Sozialkontrolle beziehen. Damit müssen sie den gesamten Verfahrens- und Entscheidungsablauf erfassen, eine Forderung, die nur durch die Aktenanalyse erfüllt werden kann, da nur in den Akten alle verfahrens- und entscheidungsrelevanten Schritte dokumentiert sind (siehe oben).

## 2.1 Vorteile der Aktenanalyse gegenüber anderen Erhebungsmethoden

Am Beispiel dieser Untersuchungen läßt sich demonstrieren, warum andere Methoden der empirischen Sozialforschung zur Operationalisierung der Fragestellung und damit zum Erreichen des Untersuchungszieles weniger bzw. gar nicht geeignet sind. Wenn es das Ziel der Untersuchung ist, den Gang der Verfahren auf ihrem Weg durch die drei Hauptinstanzen Polizei, Staatsanwaltschaft und Gericht zu verfolgen, um so durch eine Verlaufsanalyse die Handlungsmuster, die Entscheidungskriterien und die Definitions- und Selektionsprozesse der Instanzen zu analysieren, dann kann weder die Beobachtung, noch das Interview eine Aktenanalyse ersetzen. Zwar kann sich die Beobachtung auch auf bestimmte Verfahren beziehen und deren "Lebensweg" von der Anzeigeerstattung bis zur Aburteilung verfolgen, doch muß sich diese Methode schon aus forschungsökonomischen Gründen auf eine kleine Zahl von Verfahren beschränken. Damit sind schon den einfacheren statistischen Analyseverfahren enge Grenzen gezogen, während die aufwendigeren, aber auch aussagekräftigeren, multivariaten Verfahren ganz ausgeschlossen sind. Neben diesen Bedenken, die die Verallgemeinerungsfähigkeit der durch eine

Beobachtung gewonnenen Daten betreffen, muß jedoch vor allem berücksichtigt werden, daß es sich bei den zu analysierenden Verhaltensweisen der Instanzen zum großen Teil um reine "Schreibtischtätigkeiten" handelt, die sich der Beobachtung weitgehend entziehen. Das gilt vor allem für das staatsanwaltliche Erledigungshandeln, aber auch für die meisten Tätigkeiten der Polizei und der Richter, bei denen in der Regel nur die Vernehmungsbzw. Hauptverhandlungssituationen der Beobachtung zugänglich sind - und durch diese Methode wohl auch am besten erfaßt werden können -, während sämtliche schriftlichen Tätigkeiten, die einen nicht geringen Teil ihrer Tätigkeit ausmachen, durch eine Beobachtung nicht zu erfassen sind.

Für die Methode der Befragung gilt, daß sie zur Erfassung des tatsächlichen Kontrollhandelns der Instanzen bei bestimmten Verfahren gänzlich ungeeignet ist - schon die Selektivität der Wahrnehmung und des Erinnerungsvermögens schließen Fragen nach dem Verhalten bei konkreten Fällen aus. Da sich das Forschungsinteresse jedoch genau auf diese tatsächlichen Entscheidungsmuster bei konkreten Fällen richtet, ist auch die Verwendung von fiktiven Fällen<sup>13)</sup>, die im Interview möglich wäre, schon von der Fragestellung her ausgeschlossen.

Denkbar - und wahrscheinlich vom Methodischen her optimal - wäre jedoch eine Untersuchung, die - etwa im Sinne eines katamnestischen Untersuchungsansatzes - bei der Analyse des Kontrollhandelns der Instanzen sowohl die Methode der Aktenanalyse wie auch die der Beobachtung und des Interviews verwendet: Beginnend mit der Erfassung der Anzeigesituation und endend mit der abschließenden Erledigung des Verfahrens, sei es durch Einstellung, Strafbefehl oder Aburteilung in der Hauptverhandlung. Jeder Entscheidungsschritt müßte - wann immer möglich - beobachtet, die Intentionen der jeweils beteiligten Personen zusätzlich erfragt und schließlich mit den in die Akte eingegangenen Informationen verglichen werden. Ein solcher Untersuchungsansatz müßte sich zwar auf eine geringere Zahl von Fällen beschränken, als sie in den hier als Beispiel herangezogenen Untersuchungen analysiert wurden, würde es aber ermöglichen, durch die Verwendung

mehrerer Methoden die Schwächen der einen Methode durch die Vorzüge der anderen weitgehend auszugleichen: So kann man mit der Beobachtung konkrete, tatsächliche Verhaltensabläufe erfassen, jedoch nicht den dahinterstehenden und damit verbundenen gemeinten subjektiven Sinn; mit dem Interview wiederum kann man versuchen, eben diese Sinnverständnisse und Interpretationen der Handelnden zu erfahren, während es sich zur Erfassung des tatsächlichen Verhaltens selbst nicht eignet. Ebenso können die methodischen Schwächen der Aktenanalyse durch die zusätzliche Verwendung von Beobachtung und Interview ausgeglichen werden: Durch die mit diesen Methoden mögliche Erfassung des gesamten Interaktionsprozesses können die sich an der Legitimation von Entscheidungen orientierenden Definitionen und Selektionen der aktenführenden Instanzen in ihrer Bedeutung herausgearbeitet, relativiert und gegebenenfalls korrigiert werden. Die Kombination der Methoden der Aktenanalyse, der Beobachtung und der Befragung könnte es ermöglichen, besser als bisher zwischen den Bedingungen der Kriminalität und den Bedingungen der Kriminalisierung zu unterscheiden, das heißt den Anteil deutlich zu machen, den die Instanzen durch ihr Kontrollhandeln an der Entstehung von Kriminalität haben.

In den hier zitierten Untersuchungen wurde ein Versuch in diese Richtung gemacht, indem zu der zentralen Methode der Aktenanalyse die Methoden des Einzelinterviews und der Gruppendiskussion ergänzend mit herangezogen wurden. Die Erfahrungen, die damit gemacht wurden, sind als durchweg positiv zu bezeichnen und unterstützen die Forderung nach Untersuchungen, die ein möglichst breites Spektrum von empirischen Erhebungsmethoden verwenden.

## 2.2 Analyse des Ausmaßes an täterspezifischen Selektionen an Hand von Strafakten

Mit der Verwendung der Aktenanalyse als zentraler Erhebungsmethode lassen sich die hier als Beispiel zitierten Untersuchungen bei ihrer Frage nach dem Kontrollhandeln der Instanzen auf die von den aktenführenden Instanzen nach deren Intentionen

konstruierte "Aktenwirklichkeit" ein - was solange kein Problem, sondern sogar ein Erfordernis ist, wie es nur um die Erfassung eben dieser selektiven Realität geht, aber in dem Moment problematisch wird, wo das Ausmaß der Selektivität beurteilt werden soll. Bedingt durch die Methode kann in den Untersuchungen die Frage, die kriminologisch von herausragendem Interesse ist - ob nämlich die selektiven Strategien der Instanzen den Einzelnen im Sinne täterspezifischer Anwendungsregeln treffen oder durch das offizielle Handlungsprogramm erklärt werden können - nicht immer eindeutig beantwortet werden. Dafür ein Beispiel: Die Aktenanalyse erbrachte Diskrepanzen im Entscheidungsverhalten der Instanzen gegenüber bestimmten Bevölkerungsgruppen. So wurden insbesondere jugendliche und heranwachsende Tatverdächtige, aber auch Unterschichtsangehörige im Vergleich zu erwachsenen Tatverdächtigen bzw. Mittelschichtsangehörigen eher überführt, angeklagt und sanktioniert. Die Frage war, wie diese Diskrepanzen erklärt werden können: Werden die Tatverdächtigen deshalb ungleich behandelt, weil sie einen unterschiedlichen sozialen Status haben - dann wären diese Statusmerkmale direkt - entscheidungsrelevante Kriterien im Sinne von täter(sozial)-spezifischen Anwendungsregeln - oder werden sie deshalb ungleich behandelt, weil sie unterschiedlich stark kriminell belastet sind<sup>14)</sup> bzw. über geringere Handlungskompetenz<sup>15)</sup> verfügen und sich dadurch das offizielle Entscheidungsprogramm, das eben diese Faktoren als normative und pragmatische Anwendungsregeln berücksichtigt, bereits bei formal gleicher Behandlung in Richtung auf eine je nach krimineller Belastung und Handlungskompetenz unterschiedliche täterspezifische Kriminalisierung auswirken muß. Diese Frage scheint zunächst relativ einfach dadurch zu beantworten zu sein, daß die Erledigungen von Verfahren gegenüber Tatverdächtigen mit unterschiedlichem sozialen Status bei Vorhandensein bzw. bei Fehlen der entscheidungsrelevanten Kriterien des offiziellen Handlungsprogramms miteinander verglichen werden: Bleiben die Diskrepanzen im Kontrollverhalten der Instanzen trotz der Intervention seitens normativer oder pragmatischer Anwendungsregeln bestehen, dann ist das ein Hinweis darauf, daß die täterspezifischen Anwendungsregeln - zumindest ergänzend - bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt werden.



Entsprechend dürften sie irrelevant sein, wenn die Diskrepanzen beim Vorhandensein normativer und pragmatischer Anwendungsregeln verschwinden. Die Analyse erbrachte dann jedoch, daß diese Schlüsse aufgrund der Grenzen, die die Verwendung von Akten setzt, selten - wenn überhaupt jemals - so eindeutig gezogen werden können: Das lag vor allem daran, daß aus den Akten nicht ersichtlich war, welche Qualität, welche "Überzeugungskraft" die Faktoren der kriminellen Belastung und der Handlungskompetenz im Einzelfall hatten. So kann das Leugnen des Tatvorwurfs für die Instanzenvertreter mehr oder weniger glaubhaft sein, sei es, weil die Tatverdächtigen jeweils unterschiedlich gut lügen können, sei es, weil andere Beweise (Spuren, Zeugenaussagen usw.) gegen sie sprechen. Damit können die Urteile, die über die Glaubwürdigkeit der Tatverdächtigen abgegeben werden, durchaus unterschiedlich ausfallen, ohne daß sich daraus zwingend der Schluß auf täterspezifische Selektionsabsichten der Instanzen ergeben muß.

Das spezifische Kennzeichen der Strafakten, zwar Informationen zum Ergebnis der jeweiligen Interaktionsprozesse zu geben, nicht aber zum Ablauf des Prozesses selbst - ein Nachteil, der durch die in juristischer Form standardisierte Art der Datenaufnahme verstärkt wird bzw. bedingt ist - erlaubt damit keine eindeutigen Aussagen über den Anteil, den die Instanzen durch eigene, nicht vom offiziellen Handlungsprogramm abgeleitete Strategien an der täterspezifischen Selektion im Verlauf der Strafverfolgung haben. Wohl aber läßt die Analyse der Strafakten Plausibilitätsannahmen über diesen Anteil zu, die durch den Vergleich der Behandlung von Tatverdächtigen mit unterschiedlichem sozialen Status durch die einzelnen Instanzen einen hohen Grad an Wahrscheinlichkeit und damit an Aussagekraft erreichen: Wenn sich so zum Beispiel zeigt, daß jugendliche und heranwachsende Tatverdächtige bei allen Instanzen und allen Delikten in gleicher Weise "benachteiligt", das heißt eher überführt, angeklagt und sanktioniert werden als erwachsene Tatverdächtige, obwohl sie nicht stärker, sondern sogar geringer kriminell belastet sind als diese, dann läßt das den Schluß auf das Vorliegen einer täterspezifischen Anwendungsregel "Alter" zu, die

auch von den Trägern des Kontrollsystems und nicht nur vom Kontrollsystem selbst zu verantworten ist.

### 2.3 Strafanspruch, Legitimierungsbedürfnis und Erledigungsentscheidung

Eindeutiger als das Ausmaß (gezielter) täterspezifischer Selektionen durch die Instanzen ist den Akten jedoch zu entnehmen, welche Kriterien den Entscheidungen - und damit auch den Selektionen - zugrunde liegen: In Anbetracht der Tatsache, daß nur die Kriterien, die aus der Akte zu entnehmen sind, die Entscheidung beeinflussen können<sup>16)</sup>, kann man bei der Analyse dieser Kriterien ohne Einschränkungen von der selektiven "Aktenwirklichkeit" ausgehen, da sie die Realität der Entscheidungen der Instanzen ist (siehe oben).

Bei der Analyse dieser Kriterien wurde deutlich, in welchem Ausmaß die Häufigkeit ihres Auftretens und ihre Bedeutung für die Erledigungsentscheidung von der Art des jeweils zur Entscheidung anstehenden Deliktes abhängt: Mit der Schwere des Deliktes - entsprechend seiner Klassifizierung als Vergehen oder Verbrechen, seinem Strafraum, seinem Schuld- und Unrechtsgehalt - steigt der Strafanspruch, entsprechend das Legitimierungsbedürfnis, das die Instanzenvertreter gegenüber ihren Entscheidungen haben und damit auch die Zahl der Kriterien, die sie bei der Entscheidungsfindung und -begründung berücksichtigen. Bei den in diesen Untersuchungen analysierten Delikten läßt sich entsprechend der Zahl der vorhandenen Entscheidungskriterien eine Reihenfolge der Delikte aufstellen, die das Legitimierungsbedürfnis der Instanzen widerspiegelt: Vom einfachen Diebstahl, als dem Delikt, das - vor allem in der Form des Ladendiebstahls<sup>17)</sup> - die geringsten Probleme aufwirft, über den schweren Diebstahl, die Unterschlagung, den Betrug, den Raub, die Notzucht hin zu den Tötungsdelikten, bei denen möglichst jede Entscheidung durch mehrere Kriterien abzusichern versucht wird.

Dieses Ergebnis hat Konsequenzen für die in eine Untersuchung einzubeziehende Deliktauswahl: Wenn sich das Untersuchungsziel

primär darauf richtet, herauszufinden, welche Kriterien entscheidungsrelevant sind, dann sollten vor allem Delikte der schwereren Kriminalität einbezogen werden. Soll dagegen diskutiert werden, ob und in welchem Ausmaß die Instanzen überhaupt normative, pragmatische oder soziale Kriterien bei ihren Entscheidungen berücksichtigen, dann müßte die Deliktauswahl anders aussehen, um kein verzerrtes Bild vom Entscheidungsverhalten der Instanzen zu geben: Wenn man berücksichtigt, daß schwerere Straftaten, insbesondere Kapitalsachen, sehr selten anfallen, während die Delikte der kleineren und mittleren Kriminalität über 90% des Arbeitsanfalls der Instanzen ausmachen, dann begründen die Instanzen im allgemeinen ihre Entscheidungen unter Berücksichtigung nur sehr weniger Kriterien. Wobei zusätzlich die Feststellung gemacht werden kann, daß die Sanktionsquote um so höher ist, je weniger Entscheidungskriterien den Instanzen - hier vor allem dem Staatsanwalt - bei ihrer Erledigungsentscheidung zur Verfügung stehen: Am häufigsten werden die Delikte der kleinen und mittleren Kriminalität sanktioniert, seltener dagegen die Delikte der schweren Kriminalität. Dieser Widerspruch zwischen dem Strafanspruch und der tatsächlichen Sanktionierung läßt sich wieder mit dem Legitimierungsbedürfnis der Instanzen erklären: Bei Delikten der schweren Kriminalität ist nicht nur der Strafanspruch, sondern auch das Strafmaß sehr hoch angesetzt - wenn in diesem Fall bestimmte Entscheidungskriterien nicht gegeben sind oder für eine Entscheidungsfindung nicht ausreichen, wird der Staatsanwalt eher von einer Anklageerhebung absehen bzw. der Richter den Angeklagten eher freisprechen, als bei Bagatellfällen, bei denen die Mindeststrafen sehr viel geringer sind - und damit auch die negativen Konsequenzen, die sich bei einem Fehlurteil für den Verurteilten ergeben können.

Soweit einige Beispiele für die Möglichkeiten, die Strafakten bei der Analyse von Faktoren und Zusammenhängen bieten - und ebenso für die Grenzen, die sie kriminologischer Forschung setzen. Begrenzt ist ihre Aussagekraft immer dann, wenn es um den "Täter" und seine Tat geht, da das Ausmaß an Selektivität, mit dem diese Bereiche von den Instanzen in den Akten

erfaßt werden, nicht eindeutig zu bestimmen ist. "Täterforschung" allein anhand von Akten Daten, wie sie vor allem von der deutschsprachigen Kriminologie lange Zeit unproblematisiert betrieben wurde, ist wenig sinnvoll. Die "Ursachen des Verbrechens" sind Straftaten nicht zu entnehmen - es sei denn, man hält als sehr orthodoxer Vertreter des labeling approach<sup>18)</sup> das Eingreifen und die Definitionsprozesse der Instanzen für die alleinigen Ursachen.

Interessant und informativ sind Straftaten auch und vor allem unter dem Gesichtspunkt der Analyse dessen, was nicht oder nur unvollständig in ihnen steht: Wie z.B. die Rationalität eines an spezialpräventiven Gesichtspunkten orientierten Sanktionierens gesichert oder auch nur möglich sein soll, wenn die dafür notwendigen Daten - z.B. zu den psychischen, sozialen und ökonomischen Lebensbedingungen des "Täters" - in den Akten nur selten enthalten sind, also auch nicht in die Entscheidung eingebracht werden können, ist sicherlich einige Aktenanalysen wert.

#### Anmerkungen

- 1) Vergleiche zur quantitativen Bedeutung der Aktenanalyse im Bereich kriminologischer und kriminalsoziologischer Forschung zum Beispiel: Bauer, H.G., Berg, R., Kühlen, V., Forschung zu Problemen der Jugendhilfe - Bestandsaufnahme und Analyse, München 1976; Blankenburg, E., (Hg.), Empirische Rechtssoziologie, München 1975, S. 193 ff.
- 2) So zuletzt von Bauer, H.G. et al, Forschung, S. 30.
- 3) Diese Einschränkung gilt jedoch nicht nur gegenüber der Methode der Aktenanalyse, sondern auch gegenüber anderen sozialwissenschaftlichen Erhebungsmethoden. Es gibt keine Methode der empirischen Sozialforschung, die "Realität" zuverlässig und gültig erfassen könnte - und kann es auch deshalb schon nicht geben, da "Realität" nicht unmittelbar erfahrbare und erfassbar ist, sondern immer nur vermittelt über sozial und individuell bedingte Konstruktionen von Wirklichkeit. Diese für alle Methoden geltende Einschränkung wird durch die für jede Methode spezifischen, aber bei allen vorhandenen Fehlerquellen verstärkt: So werden Befragungsergebnisse vor allem durch die "Wahrheitsliebe" der Befragten verzerrt, Beobachtungsergebnisse durch die nie auszuschließende Selektivität der Wahrnehmung. Die Methode der Aktenanalyse hat gegenüber der Befragung und der Beobachtung zumindest den Vorteil, daß zwischen dem

Forschungssubjekt und dem Forschungsobjekt keine kommunikative oder interaktive Beziehung nötig ist, aus der Veränderungen des Feldes resultieren und die Ergebnisse in nicht abschätzbarer Weise verzerren können. Vergleiche zu den Problemen und Fehlerquellen der einzelnen Methoden der empirischen Sozialforschung: Atteslander, P., Methoden der empirischen Sozialforschung, Berlin 1969; Friedrichs, J., Methoden empirischer Sozialforschung, Reinbek bei Hamburg 1973; Mayntz, R., Holm, K., Hübner, P., Einführung in die Methoden der empirischen Soziologie, 2. Aufl., Opladen 1971; König, R., (Hg.), Grundlegende Methoden und Techniken der empirischen Sozialforschung, 1. Teil, Bände 2 und 3a, Stuttgart 1973.

- 4) Begriffsverwendung im Sinne von Berger, P., Luckmann, T., Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit - Eine Theorie der Wissenssoziologie, Frankfurt a.M. 1969.
- 5) Vgl. dazu auch Bauer, H.G. et al, Forschung, S. 29 ff.
- 6) Brandt, A. von, Werkzeug des Historikers, 2. Aufl., Stuttgart 1966.
- 7) Ein Beispiel für illegale Routinen, die so eingeschliffen sind, daß ihre Illegalität von den Handelnden gar nicht mehr bemerkt wird, gibt Kürzinger in seiner Untersuchung über die polizeiliche Reaktion auf private Strafanzeigen, wenn er feststellt, daß Polizeibeamte dazu tendieren, Anzeigen wegen Privatklagedelikten "abzuwimmeln", das heißt entgegen der gesetzlichen Vorschrift von sich aus und ohne Einschaltung der Staatsanwaltschaft den Anzeigerstatte auf den Privatklageweg zu verweisen. Kürzinger, J., Private Strafanzeigen und polizeiliche Reaktion, Habilitationsschrift, Freiburg 1976.
- 8) Zur Analyse der für die Strafverfolgung entscheidungsrelevanten Kriterien vgl. Steffen, W., Analyse polizeilicher Ermittlungstätigkeit aus der Sicht des späteren Strafverfahrens, BKA Forschungsreihe Band 4, Wiesbaden 1976; Blankenburg, E., Sessar, K., Steffen, W., Die Staatsanwaltschaft im Prozess strafrechtlicher Sozialkontrolle, Forschungsprojekt des Max-Planck-Instituts für ausländisches und internationales Strafrecht, Freiburg, Forschungsgruppe Kriminologie (erscheint demnächst).
- 9) Die Erfassung dieser Variablen ergibt sich - mit Ausnahme des Geschlechts - aus Erfordernissen der Strafverfolgung: Das Alter ist wichtig für die Entscheidung darüber, ob Jugendstrafrecht oder Erwachsenenstrafrecht angewendet wird, die Nationalität des Tatverdächtigen kann wichtig werden für die Entscheidung darüber, ob Dolmetscher zuzuziehen sind (und sich damit die Kosten des Verfahrens erhöhen), der Beruf des Tatverdächtigen kann zur Bemessung der Höhe einer eventuellen Geldstrafe von Bedeutung sein, während die Sozialbeziehung zwischen dem Tatverdächtigen und dem Geschädigten z.B. für das Delikt der Notzucht von erheblicher Bedeutung ist - bei diesem Delikt wirkt sich die Tatsache, ob sich Tatverdächtiger und Geschädigte kennen oder nicht, deutlich in Richtung auf eine Einstellung

bzw. eine Anklage des Verfahrens aus.

- 10) Vgl. zur Dunkelfeldproblematik die neueren Untersuchungen von Schwind, H.-D., et al, Dunkelfeldforschung in Göttingen 1973/1974, Eine Opferbefragung zur Aufhellung des Dunkelfeldes und zur Erforschung der Bestimmungsgründe für die Unterlassung von Strafanzeigen, BKA-Forschungsreihe Bd. 2, Wiesbaden 1975 und von Stephan, E., Die Stuttgarter Opferbefragung - Eine kriminologisch-viktimologische Analyse zur Erforschung des Dunkelfeldes unter besonderer Berücksichtigung der Einstellung der Bevölkerung zur Kriminalität, BKA-Forschungsreihe Bd. 3, Wiesbaden 1976.
- 11) Popitz, H., Über die Präventivwirkung des Nichtwissens, Tübingen 1968, S. 19.
- 12) Zu diesen drei Untersuchungen gehören die beiden bereits zitierten von Steffen, W., Analyse, und Blankenburg, E. et al, Die Staatsanwaltschaft, sowie eine noch laufende Untersuchung von Sessar, K., Kriminalisierung und Kriminalität vorsätzlicher Tötungen (Arbeitstitel). Die Ergebnisse, die im folgenden berichtet werden, stammen im wesentlichen aus der bereits abgeschlossenen Untersuchung von Steffen bzw. der kurz vor der Veröffentlichung stehenden Untersuchung von Blankenburg et al, während aus der Studie von Sessar zu diesem Zeitpunkt nur ein kleiner Teil der Ergebnisse bereits zur Verfügung steht.
- 13) Vgl. zur Methode der fiktiven Fälle Opp, K.D., Peuckert, R., Ideologie und Fakten in der Rechtssprechung - Eine soziologische Untersuchung über das Urteil im Strafprozeß, München 1971.
- 14) Zu den Faktoren, die Ausdruck der kriminellen Belastung der Tat bzw. der Tatverdächtigen sind, zählen: Höhe des verursachten Schadens, bzw. bei der Notzucht Art und Ausmaß der Verletzung des Opfers; ob das Delikt alleine oder in Gemeinschaft mit anderen begangen wurde (Tatgenossenschaft); ob es sich um ein oder mehrere Delikte handelt (Serientat); ob der Tatverdächtige vorbelastet ist oder nicht.
- 15) Begriffsverständnis im Sinne von Bohnsack, R., Handlungskompetenz und Jugendkriminalität, Neuwied 1973. Indikatoren für die Handlungskompetenz, die sich den Strafakten entnehmen ließen, sind die Aussage- und Geständnisbereitschaft des Tatverdächtigen und die Tatsache, ob er während des Ermittlungs- oder Hauptverfahrens durch einen Rechtsbeistand vertreten wird.
- 16) Mündliche oder telephonische Rücksprachen und Absprachen zwischen den Instanzenvertretern, die keinen Eingang in die Akten finden, sind bei den hier analysierten Delikten so selten, daß sie statistisch - und erledigungspolitisch - nicht ins Gewicht fallen.
- 17) Diese Ergebnisse bestätigt auch die Untersuchung von Gillig zum Ladendiebstahl, der feststellt, daß sich das formelle Programm teilweise auf eine entscheidungslegitimierende

Darstellungsfunktion gegenüber der Außenwelt und übergeordneten Rechtssystemen reduziert, da "die Staatsanwaltschaft urteilsähnliche Entscheidungen fällt, dabei aber kaum über gesicherte Kenntnisse vom Tathergang bzw. über die vielbeschworenen "natürlichen" und "objektiven" Tatbestandsmerkmale verfügt. Gillig, V.K., Staatsanwaltschaftliche Ermittlungstätigkeit und staatsanwaltschaftliche Sanktionierungskriterien bei geringwertigen Ladendiebstahlsverfahren, in: KrimJ Heft 3, 1976, S. 207.

- 18) Vgl. dazu die Darstellung der verschiedenen Ansätze des labeling approach bei Rüter, W., Abweichendes Verhalten und labeling approach, Köln 1975.

## Verknüpfung und Generierung von Mikrodaten

Dargestellt am Beispiel des Integrierten Mikrodatenfiles 1969  
für die Bundesrepublik Deutschland

Klaus Kortmann / Hans-Jürgen Krupp

### 1. Perspektiven des Einsatzes integrierter Mikrodatenfile

In den letzten Jahren hat sich die Verwendung von Mikrodaten als eine der wesentlichen Innovationen in den Sozialwissenschaften erwiesen. Diese Entwicklung, die erst durch den Bau leistungsstarker Computer mit großen Speicherkapazitäten ermöglicht wurde, eröffnet insbesondere den empirischen Sozialwissenschaften neue Perspektiven.

Generell erlaubt die Verwendung von Mikrodaten eine Reduzierung des Aggregationsgrades sozialwissenschaftlicher Analysen. Dieses gilt gleichermaßen für einfache statistische Analysen zur Bildung und Überprüfung empirisch gehaltvoller Theorien wie auch für die gesellschaftspolitische Anwendung.

Im Bereich der statistischen Analysen kann nun auf die durch Tabellenprogramme vorgegebenen festen Bevölkerungsgruppen verzichtet werden. Es ist möglich, die Situation von Individuen oder Randgruppen zu untersuchen. Je nach Art der Fragestellung lassen sich diese Gruppen beliebig und wechselnd abgrenzen. So können auch die Besonderheiten von Randgruppen aufgezeigt werden. Ihr Einbezug in einen repräsentativen Mikrodatensatz erlaubt zugleich, ihr quantitatives Gewicht in der Gesellschaft abzuschätzen.

Ein breit gefächelter Mikrodatensatz liefert darüber hinaus detailliertere Informationen bezüglich der untersuchungsrelevanten Merkmale von Personen, Familien, Haushalten oder anderen sozioökonomischen Gruppen, die üblicherweise in höher aggregierten Gruppendaten nicht vorhanden sind. Besonders hervorzuheben ist, daß für beliebige Gruppen nicht nur die Durchschnittswerte,



sondern auch Verteilungs- und Streuungskennzahlen angegeben werden können.

Generell kann man sagen, daß ohnehin viele Verfahren der statistischen Methodenlehre die Existenz von Mikrodaten voraussetzen. Viele der seit Jahren gehüteten Lehrbuchweisheiten können auf diese Art und Weise zum ersten Mal in breitem Umfang angewendet werden.

Damit wächst zugleich die Chance zur Bildung und Überprüfung empirisch gehaltvoller Theorien. Es ist möglich, Verhaltenshypothesen auf einem noch sinnvoll interpretierbaren Aggregationsniveau zu formulieren und zu testen. Die üblichen Verfahren der statistischen Hypothesenüberprüfung können herangezogen werden. Im Prozeß der Hypothesenentstehung kann man die Korrelation zwischen zahlreichen Variablen vorher untersuchen.

Verläßt man schließlich die Bereiche der statistischen Analyse und der Theorienbildung und wendet sich der Anwendung auf politische Fragestellungen zu, sind Mikrodaten erneut die Grundvoraussetzung für eine operable Bewältigung von Entscheidungs- und Politiksystemen. Gerade in den Sozialwissenschaften werden derartige Systeme bis auf weiteres als Simulationssysteme entwickelt werden müssen. Die Qualität der Ergebnisse von Simulationssystemen hängt jedoch im wesentlichen Umfang von der Qualität der Eingabedaten ab.

Der Siegeszug der Mikrodaten wäre freilich nicht möglich gewesen, wenn es bei den inhaltlichen Beschränkungen geblieben wäre, welche in der Erhebung einzelner Stichproben gegeben sind. In allen genannten Bereichen ergaben sich erhebliche Schwierigkeiten solange das theoretisch abdeckbare Spektrum durch den Merkmalsumfang der jeweiligen Stichprobe begrenzt wurde. Da aber Erhebungsgesichtspunkte den Merkmalsumfang von Einzelstichproben begrenzen, ergaben sich hieraus zugleich nennenswerte Begrenzungen der statistischen Auswertungsmöglichkeiten, des theoretisch greifbaren Spektrums wie auch der möglichen Politikmodelle.

Aus diesem Grunde sind in den letzten Jahren zahlreiche Techniken zur Verknüpfung von Mikrodaten entwickelt worden. Auch hierzu war die Existenz leistungsfähiger Computer eine unabdingbare Voraussetzung.

Erst die Erforschung der Integrations- und Verknüpfungstechniken erlaubte die aus der Begrenzung des Merkmalsumfangs sowie aus der oft unvollständigen Erfassung aller Bevölkerungsgruppen resultierenden Restriktionen zu überwinden. Es erwies sich als eine sinnvolle Strategie, verschiedene Stichproben so zusammenzuführen, daß nun auch Aussagen möglich wurden, die auf der Basis der jeweiligen isolierten Stichprobe nicht gemacht werden konnten. Damit ergeben sich zahlreiche Vorteile.

Es ist nun zum Beispiel möglich, Interdependenzen des menschlichen Verhaltens in viel höherem Maße als bisher zu berücksichtigen. Diese Breite erlaubt es dann auch, unterschiedliche Fragestellungen miteinander zu verknüpfen. Theorie- wie Politiksysteme können breit angelegt werden, so daß auch die jeweiligen Folgen, Nebenwirkungen oder Maßnahmen berücksichtigt werden können. Erst die jetzt mögliche inhaltliche Breite läßt die Entwicklung leistungsfähiger Politiksysteme erhoffen.

Schon die wenigen eben genannten Gesichtspunkte machen deutlich, daß sich aus der Verwendung integrierter Mikrodatenfiles neue Perspektiven für die Sozialwissenschaften ergeben. Viele Anwendungen, insbesondere auf politischem Gebiet, haben die Entwicklung integrierter Mikrodatenfiles zur unabdingbaren Voraussetzung. Es lohnt sich daher, der Frage nach der Erzeugung derartiger Datensätze Beachtung zu schenken.

## 2. Arten der Verknüpfung von Mikrodaten

Bei der Entstehung neuer Wissenschaftsgebiete entwickelt sich ein einheitlicher Sprachgebrauch nur zögernd. Aus diesem Grunde kann hier kein allseits akzeptiertes Begriffssystem vorgestellt

werden. Erschwerend kommt hinzu, daß die Probleme der Mikrodatenverknüpfung im deutschen Sprachraum bisher kaum beachtet worden sind. Aber auch im angelsächsischen Sprachraum werden die Begriffe unterschiedlich verwandt und unklar voneinander abgegrenzt.

Die Verknüpfung von Mikrodaten kann sich grundsätzlich auf die logische Zusammenführung von Beobachtungseinheiten oder die logische Zusammenführung von Merkmalen beziehen. Bei der logischen Zusammenführung von Beobachtungseinheiten werden die Ergebnisse unterschiedlicher Stichproben zusammengeführt, weil bestimmte Teile der Bevölkerung, über die man Aussagen machen will, in den isolierten Stichproben jeweils nicht vorhanden sind. Ist man zum Beispiel an Aussagen über die Wohnbevölkerung in Privathaushalten interessiert, hat aber nur eine Stichprobe deutscher Privathaushalte zur Verfügung, ist es notwendig, diese mit Angaben aus einer Ausländerstichprobe zusammenzuführen. Die Verknüpfung mehrerer Stichproben bezieht sich darauf, daß hier die Einzelstichproben jeweils nur einen Teil der interessierenden Gesamtbevölkerung enthalten.

Relativ unproblematisch gestaltet sich die logische Zusammenführung von Beobachtungseinheiten dann, wenn zwar keine der Einzelstichproben für sich die Grundgesamtheit repräsentiert, dies aber beide gemeinsam tun und alle relevanten Merkmale in beiden Stichproben in übereinstimmenden Ausprägungen erhoben werden. In diesem Fall beschränkt sich die Integrationsarbeit im wesentlichen auf eine exakte Hochrechnung der Angaben auf makroökonomische Daten.

Nur selten aber sind diese Bedingungen erfüllt, da unterschiedliche Stichproben in der Regel mit unterschiedlichen Zielsetzungen durchgeführt werden. Ihren Niederschlag findet dies zumeist in der Erhebung unterschiedlicher Merkmale beziehungsweise in ihrer unterschiedlichen Abgrenzung. So werden Einkommensangaben beispielsweise als absolute Brutto- oder Nettowerte, als unterschiedlich stark aggregierte Bruttobeträge sowohl bezüglich der Komponenten (Einkommen aus unselbständiger Arbeit, Einkommen aus Unternehmertätigkeit, etc.) als auch bezüglich der jeweili-

gen Einheit (Haushalt, Personen) erhoben, Nettoeinkommen oft nur nach unterschiedlichen Größenklassen. In diesem Fall entsteht die Notwendigkeit, durch hypothetische Merkmalskorrektur die unterschiedlichen Einkommensangaben auf ein einheitliches Niveau zu bringen, das den aus den Untersuchungszielen resultierenden Anforderungen Genüge trägt.

In nicht seltenen Fällen liegen für bestimmte Bevölkerungsgruppen - in der Regel Randgruppen - keine direkt verwertbaren Mikrodaten vor, d.h., die insgesamt zur Verfügung stehenden Einzelstichproben repräsentieren nicht die Grundgesamtheit. In diesen Fällen erweist es sich als erforderlich, über die skizzierte hypothetische Merkmalskorrektur hinaus Beobachtungseinheiten synthetisch zu generieren. Für eine derartige Generierung werden Hypothesen benötigt, die empirisch fundiert sein sollten. Mindestvoraussetzung zur Erfüllung dieser Forderung sind Informationen aus Gruppendaten, die zumindest die Bestimmung der Randverteilungen erlauben. Diese Informationen können freilich durchaus aus verschiedenen Quellen stammen.

Die verschiedenen Arten der Verknüpfung bei der logischen Zusammenführung von Beobachtungseinheiten, die hier als integrative Verknüpfung bezeichnet werden soll, sind in Übersicht 1 nochmals gegenübergestellt.

Hiervon zu unterscheiden ist die logische Zusammenführung von Merkmalen. Ausgangssituation ist in diesem Fall entweder eine für die Grundgesamtheit repräsentative Stichprobe oder ein Datenfile, das nach der logischen Zusammenführung von Beobachtungseinheiten nunmehr als repräsentativ anzusehen ist.

Notwendig wird eine logische Zusammenführung der Merkmale dieser Datenbasis mit einer (oder mehreren) weiteren Stichprobe(n), wenn ein begrenzter Satz von Merkmalen ein Erreichen der angestrebten Forschungsziele unmöglich macht. Voraussetzung ist, daß die herangezogenen Datenbasen Merkmale für im Prinzip die gleiche Grundgesamtheit enthalten.

## Übersicht 1

### Die logische Zusammenführung von Beobachtungseinheiten

Tatbestand	Art der Verknüpfung
Die Grundgesamtheit ist vollständig, wenn auch unter Umständen mit unterschiedlichen Auswahl­sätzen in der Stichprobe repräsentiert.	Keine Verknüpfung notwendig
Keine der Einzelstichproben ist repräsentativ für die Grundgesamtheit, zusammengeführt erlauben sie aber eine Repräsentation der Grundgesamtheit. Die für den Forschungszweck relevanten Merkmale sind in allen Stichproben in übereinstimmenden Abgrenzungen erhoben.	Integrative Verknüpfung im engeren Sinne; Stichprobenkumulation
Keine der Einzelstichproben ist repräsentativ für die Grundgesamtheit, zusammengeführt erlauben sie aber eine Repräsentation der Grundgesamtheit. Die in den einzelnen Stichproben für den Forschungszweck relevanten Merkmale sind unterschiedlich abgegrenzt.	Stichprobenkumulation mit hypothetischer Merkmalskorrektur
Es stehen nicht genügend Stichproben zur Verfügung, um die Gruppengesamtheit vollständig zu repräsentieren.	Synthetisch-hypothetische Generierung von Beobachtungseinheiten

In der Praxis wird in beiden Fällen in der Regel so vorgegangen, daß eine der Stichproben als Ausgangsstichprobe benutzt wird, die dann durch Angaben aus anderen Stichproben ergänzt wird. Bei der logischen Zusammenführung von Beobachtungseinheiten werden zusätzliche Beobachtungseinheiten in die Basisstichprobe eingespielt. Bei der logischen Zusammenführung von Merkmalen werden für die Beobachtungseinheiten der Basisstichprobe zusätzliche Merkmale aus anderen Stichproben übernommen.

Je nach der Art und Qualität der zur Verfügung stehenden Stichproben können zur Merkmalszusammenführung exakte oder statistische Verknüpfungstechniken herangezogen werden. Während die exakte Verknüpfung eine eindeutige Zuordnung von Einheiten aus verschiedenen Stichproben voraussetzt, werden bei der statistischen Verknüpfung Merkmale von nicht identischen Beobachtungseinheiten zusammengeführt, deren Merkmalsausprägungen aber in einer Reihe von wichtigen Größen übereinstimmen.

Sind derartige Merkmale in einer oder der anderen Stichprobe unsicher, fehlerbehaftet oder gar nicht vorhanden, so ist vorab eine hypothetische Korrektur beziehungsweise eine synthetische Generierung von Merkmalen erforderlich.

Übersicht 2 stellt die verschiedenen Verknüpfungsarten für die logische Zusammenführung von Merkmalen nochmals gegenüber.

Das Ergebnis sowohl der logischen Zusammenführung von Beobachtungseinheiten wie auch der anschließenden logischen Zusammenführung von Merkmalen wird hier als integriertes Mikrodatenfile bezeichnet.

Die Übersicht 3 zeigt in Form eines Flußdiagrammes nochmals die einzelnen Generierungsschritte auf. Der linke Teil beschreibt die Zusammenführung der Beobachtungseinheiten, der rechte die Zusammenführung der Merkmale.

## Übersicht 2

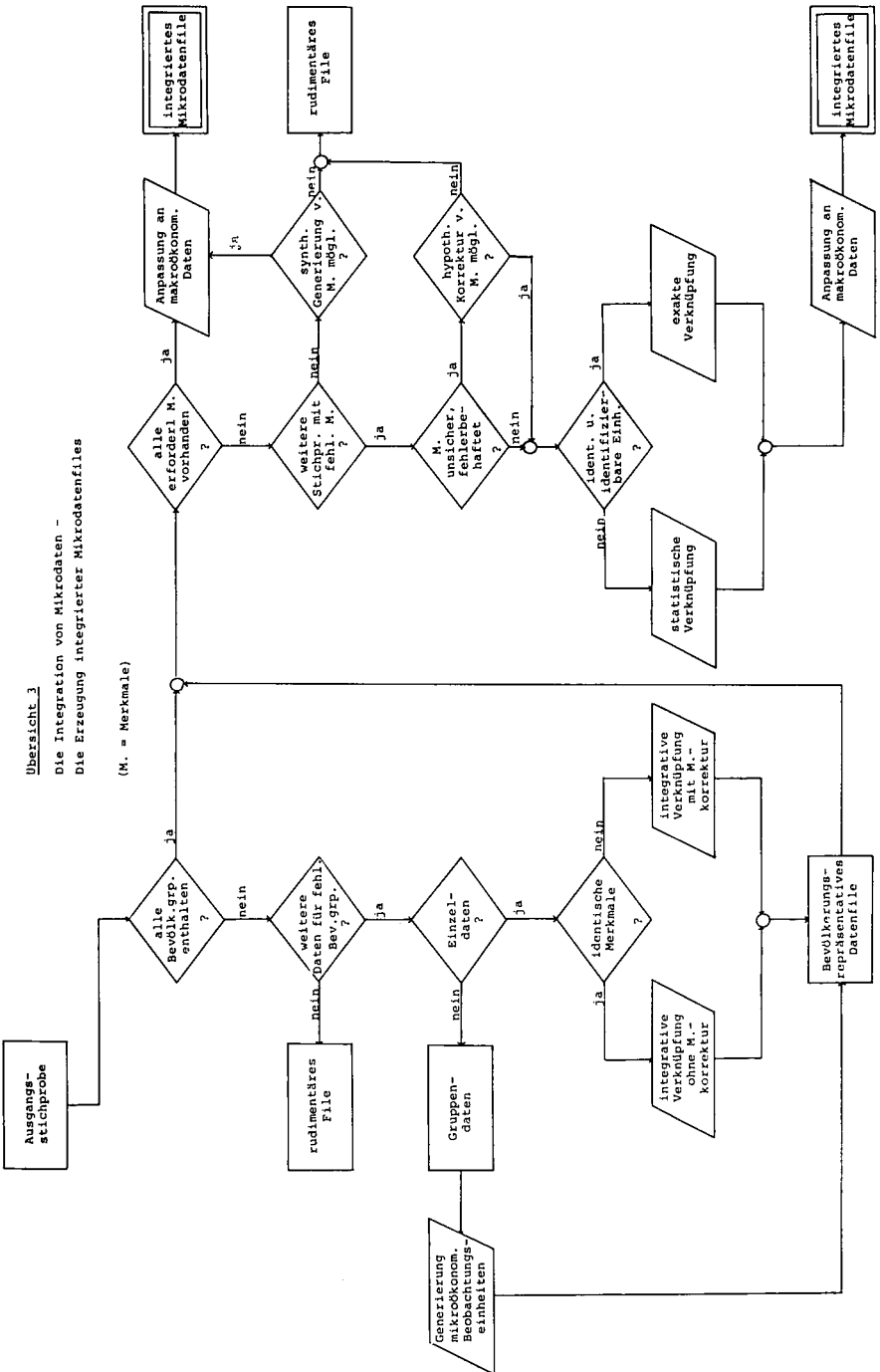
### Die logische Zusammenführung von Merkmalen

Tatbestand	Art der Verknüpfung
Die für den Forschungszweck relevanten Merkmale sind in einer Stichprobe vollständig erhoben.	Keine Verknüpfung notwendig
Die für den Forschungszweck relevanten Merkmale sind nicht in einer einzelnen Stichprobe vorhanden. Es existieren aber Stichproben mit identischen und identifizierbaren Beobachtungseinheiten, die insgesamt alle relevanten Merkmale enthalten.	Exakte Verknüpfung
Die für den Forschungszweck relevanten Merkmale sind nicht in einer einzelnen Stichprobe enthalten. Es existieren jedoch Stichproben, die alle relevanten Merkmale enthalten. Die Beobachtungseinheiten der verschiedenen Stichproben sind freilich entweder verschieden oder zumindest nicht identifizierbar.	Statistische Verknüpfung
Einige Merkmale sind in einigen Stichproben unsicher, fehlerbehaftet oder gar nicht vorhanden.	Hypothetische Korrektur bzw. synthetisch-hypothetische Generierung von Merkmalen.

Übersicht 3

Die Integration von Mikrodaten -  
Die Erzeugung integrierter Mikrodatenfiles

(M. = Merkmale)





### 3. Ein Beispiel: Das Integrierte Mikrodatenfile für die Bundesrepublik Deutschland 1969 (IMDAF 1969)

In diesem Abschnitt soll nun versucht werden, die bisher weitgehend abstrakten Darlegungen zu veranschaulichen. Hierzu werden am Beispiel der Generierung des Integrierten Mikrodatenfiles für Bundesrepublik Deutschland 1969 (IMDAF 1969) die angewandten Verknüpfungstechniken erläutert.

#### 3.1 Die Ausgangssituation

##### 3.1.1 Forschungsziele und hieraus resultierende Anforderungen

Die Erstellung des IMDAF 1969 erfolgte im Rahmen der Arbeiten am Sozialpolitischen Entscheidungs- und Indikatorensystem für die Bundesrepublik Deutschland (SPES-Projekt). Im Entscheidungssystem werden Wirkungen, Nebenfolgen und Interdependenzen spezifischer gesellschaftspolitischer Maßnahmen untersucht<sup>1)</sup>. Im Mittelpunkt steht die Entwicklung eines für die Bundesrepublik repräsentativen Simulationssystems für kurzfristig abrufbare Alternativrechnungen in neun Teilbereichen der Sozial- und Gesellschaftspolitik. Das Entscheidungssystem verknüpft diese Bereiche untereinander und mit makroökonomischen Simulationsprozessen. Im Indikatorensystem werden die Ziele, auf die sich politische Maßnahmen ausrichten, und das Ausmaß der Zielrealisierung untersucht. Definiert und berechnet werden soziale Indikatoren, die den gesellschaftlichen Istzustand beschreiben sollen<sup>2)</sup>. Die Realisierung beider Teile, sowohl des Entscheidungs- wie auch des Indikatorensystems, setzen das Vorhandensein einer geschlossenen Mikrodatenbasis voraus, die alle Bevölkerungsgruppen umfaßt.

Im Rahmen dieses Berichtes ist es weder möglich noch sinnvoll, die ganze Breite des geplanten Merkmalsumfangs darzustellen. Wir wollen uns stattdessen auf den Sektor der Einkommensverteilung beschränken. Dieses entspricht auch dem bisherigen Arbeitsablauf, für den Fragen der Einkommensverteilung von zentraler Bedeutung waren.

Allein die Analyse des Indikatorensystems auf dem Gebiet der

Einkommensverteilung zeigt den erheblichen Datenbedarf, wenn man die unterschiedlichen Dimensionen der Einkommensverteilung berücksichtigen will. Dieses sind:

- a. Die Ungleichmäßigkeit der Bedarfsdeckungsmöglichkeiten
- b. Die Leistungsbezogenheit der Einkommen
- c. Die Armut in der Einkommensdimension
- d. Die Stetigkeit und Sicherheit des Einkommensstromes<sup>3)</sup>

Die Anforderungen, die das Entscheidungssystem an die Mikrodatenbasis stellt, haben zwei Aspekte. Zum einen dient sie zur Gewinnung und zum Testen von Hypothesen zum Beispiel bezüglich der Einkommensverteilung und somit zur Entwicklung eines Moduls zur Erklärung und Fortschreibung der personellen Einkommensverteilung, zum anderen bildet sie die Ausgangsdatenbasis für das Mikrosimulationssystem, mit dessen Hilfe die Konsequenzen gesellschaftspolitischen Handelns für einzelne Bevölkerungsgruppen untersucht werden sollen.

Grundvoraussetzung zur Erfüllung dieser Forschungsziele ist die Organisation von Daten auf der Mikroebene, d.h. auf der Ebene von Personen und Haushalten, die dann beliebig zu größeren Gruppen zusammengefaßt werden können. Als nahezu ideal zur Erreichung der skizzierten Ziele ist ein Datensatz anzusehen, der

1. für alle Bevölkerungsgruppen (insbesondere der Randgruppen) detaillierte demographische Angaben liefert, die es erlauben, sowohl haushalts- wie auch personenspezifische Auswertungen vorzunehmen. Ferner sind
2. differenzierte Angaben der funktionellen Einkommenskomponenten auf Personenebene sowie
3. Brutto- und Nettoeinkommensangaben unabdingbar notwendig.
4. Anzustreben ist fernerhin eine Kompatibilität der Ergebnisse mit der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung sowie der Einkommensteuerstatistik. Schließlich sind
5. die Bevölkerungsgruppen auf die Ergebnisse der Volkszählungen hochzurechnen<sup>4)</sup>.

### 3.1.2 Zur Qualität vorhandener Primärstatistiken

Eine Primärstatistik, die allen diesen Anforderungen entspricht, liegt für die Bundesrepublik nicht vor.

Zwar stehen im Rahmen des SPES-Projektes mit den Einkommens- und Verbrauchsstichproben (EVS) relativ leistungsstarke Primärstatistiken für die Jahre 1962, 1969 (die folgenden Aussagen beziehen sich auf die EVS 1969) zur Verfügung, doch umfassen sie lediglich die deutschen Privathaushalte außerhalb des Anstaltsbereiches. Auch sind die Angaben für Bezieher hoher Einkommen (über 100.000 DM p.a.) wenig zuverlässig. Bezieher von Einkommen über 250.000 DM p.a. enthält die Stichprobe überhaupt nicht. Weitere wichtige Bevölkerungsgruppen wie die Ausländer und die Wohnbevölkerung im Anstaltsbereich wurden von vornherein aus der Erhebung ausgeschlossen<sup>5)</sup>.

Zudem waren seitens des Statistischen Bundesamtes die drei Teile der EVS 1969, nämlich das Grund-, Haupt- und Schlußinterview, die jeweils unterschiedliche Themenschwerpunkte beinhalten, nicht zusammengeführt worden.

Während die EVS den Anforderungen sowohl bezüglich der demographischen wie auch der Einkommensangaben der durch sie erfaßten Bevölkerungsgruppen in vieler, wenn auch nicht in jeder Hinsicht genügt, sind die statistischen Informationen bezüglich der nicht in der EVS eingeschlossenen Bevölkerungsgruppen wesentlich lückenhafter.

Für Ausländer und die Wohnbevölkerung im Anstaltsbereich (Anstaltsinsassen und Personen in Privathaushalten im Anstaltsbereich) stehen zwar in den Mikrozensen hinreichende demographische Angaben zur Verfügung, die in etwa denen in der EVS entsprechen. Das Einkommen wird demgegenüber nur als Größenklasse des Nettoeinkommens erfaßt. Weitere Informationen über Ausländer liefert zwar die Ausländererhebung der Bundesanstalt für Arbeit, die uns allerdings aus Gründen des Datenschutzes bisher nicht zugänglich gemacht wurde. Über die Wohnbevölkerung im Anstalts-

bereich liegen über die Angaben im Mikrozensus hinaus keinerlei Informationen vor.

Für die Bezieher hoher und höchster Einkommen existieren lediglich die stark aggregierten Angaben der Einkommensteuerstatistik.

Die Erstellung einer geschlossenen Datenbasis für die Bundesrepublik Deutschland verlangt demzufolge einerseits eine logische Zusammenführung von Merkmalen, im konkreten Fall der drei Interviewteile der EVS mit Hilfe exakter und statistischer Verknüpfungsverfahren. Im Anschluß daran ist eine logische Zusammenführung von Beobachtungseinheiten erforderlich, also die Zusammenführung der Angaben über deutsche Privathaushalte außerhalb des Anstaltsbereiches aus der EVS mit den Angaben über Ausländer und die Wohnbevölkerung innerhalb des Anstaltsbereiches aus dem Mikrozensus. Diese Zusammenführung macht zudem eine hypothetische Merkmalskorrektur notwendig, d.h. aus den mit Sicherheit fehlerbehafteten Angaben der Nettoeinkommensgrößenklasse muß das Bruttoeinkommen in absoluten Beträgen ermittelt werden.

Ein synthetische Generierung von Einheiten muß schließlich im Bereich hoher Einkommen durchgeführt werden, da über diese Gruppen keine primärstatistischen Informationen vorliegen.

Der Prozeß der Generierung des Integrierten Mikrodatenfiles soll im folgenden kurz geschildert werden, wobei es besonders darauf ankommt, die typischen Charakteristika der einzelnen Verknüpfungsarten näher aufzuzeigen.

### 3.2 Die logische Zusammenführung von Merkmalen

#### 3.2.1 Exakte Verknüpfung

Unter exakter, direkter oder personeller Verknüpfung versteht man die Verknüpfung von Angaben über identische Personen aus zwei oder mehr statistischen Quellen<sup>6)</sup>.

Dieses Verfahren, das u.a. bereits in amerikanischen Projekten<sup>7)</sup> angewendet wurde, setzt voraus, daß in allen zu verknüpfenden Stichproben ein eindeutiges Merkmal - zum Beispiel eine Personen- oder Haushaltsnummer - vorhanden ist, das eine zweifelsfreie Zuordnung erlaubt.

Eine derartige Größe stand in Form der Haushaltsnummer prinzipiell zur Verknüpfung aller drei EVS-Teile (Grund-, Haupt- und Schlußinterview) zur Verfügung<sup>8)</sup>.

Diese grundsätzlich simple und gleichzeitig zuverlässige Methode stößt dort auf ihre Grenzen, wo einfache Verkodungsfehler die eindeutige Zuordnung von Erhebungen unmöglich machen. Sofern es nicht möglich ist, diese Fehler manuell zu beheben (wenn man etwa beim Vergleich einzelner Datenteile offensichtliche Verdrehungsfehler entdeckt), ist ein exaktes Verknüpfen nicht mehr möglich. Das gilt auch dann, wenn wie im Falle der EVS etwa im Verlauf des Erhebungsjahres Haushalte aus einer Untersuchung ausscheiden, so daß nicht alle Interviewteile zur Verfügung stehen.

In derartigen Fällen steht man vor der Alternative, entweder nur diejenigen Haushalte zu berücksichtigen, für die vollständige Informationen vorliegen oder aber synthetische Verknüpfungsverfahren anzuwenden. Da einige Gründe dafür sprechen, daß insbesondere ein Ausscheiden aus der Erhebung nicht ausschließlich zufallsbedingt, sondern vielmehr korreliert mit demographischen und finanziellen Merkmalen ist, würde ein Verzicht auf Haushalte mit unvollständiger Information einen Bias in das Datenfile einbringen, dessen Ausmaß allerdings nur schwer abzuschätzen ist.

Deshalb ist eine statistische Verknüpfung - die zweifellos mit Fehlern behaftet ist - einem Verzicht auf Information vorzuziehen.

Im Falle der Verknüpfung der verschiedenen Teile der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe war es aber immerhin in 96.5 % aller Fälle möglich, dem zentralen Hauptinterview der EVS, das alle wesentlichen Einkommensangaben enthält, ein Grundinterview und sogar in 98.5 % aller Fälle ein Schlußinterview exakt zuzuordnen. Alle übrigen Fälle wurden statistisch verknüpft.

### 3.2.2 Statistische Verknüpfung

Unter statistischer Verknüpfung versteht man eine Reihe von Verfahren, die dazu entwickelt wurden, aus verschiedenen Quellen stammende Daten vergleichbarer Einheiten, die aber der gleichen Grundgesamtheit entstammen, miteinander zu verknüpfen. Während bei der exakten Verknüpfung nur Daten identischer Einheiten (Personen, Haushalte) zusammengeführt werden, setzt die statistische Verknüpfung lediglich eine Übereinstimmung in wichtigen, untersuchungsrelevanten Merkmalen voraus. Bedingung hierzu ist, daß zumindest eine Teilmenge von Merkmalen in beiden herangezogenen Erhebungen gemeinsam vorhanden ist.

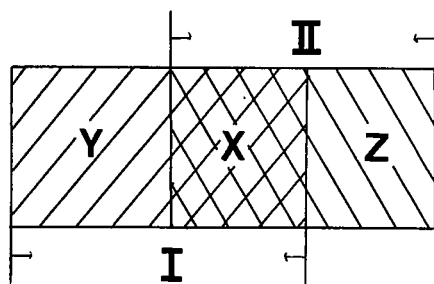
D.h. (vgl. Schaubild I), die Teilmenge  $x$  der Merkmale wird sowohl in Stichprobe I wie II erfaßt, wohingegen die Merkmalsgruppen  $Y$  und  $Z$  in nur jeweils einer Erhebung enthalten sind. Notwendige Bedingung für ein Zusammenführen zweier Einheiten ist nun eine möglichst gute Übereinstimmung der Merkmalsausprägungen der Merkmale der Gruppe  $X$ . Zur Feststellung der Güte der Übereinstimmung wurden verschiedene Verfahren erarbeitet, die im folgenden vorgestellt werden.

Angewandte statistische Verknüpfungstechniken<sup>9)</sup> werden weitgehend bestimmt von der Art der zur Verfügung stehenden Daten sowie von den Zielen, die man bei der Erstellung des Datenfiles verfolgt. Da zwei Projekte selten in ihren Zielen kongruent sind, und sie oft auch auf unterschiedliche Ausgangsdaten zurückgreifen, hat sich bis heute noch kein Verfahren durchgesetzt, wenn auch gewisse gemeinsame Grundzüge vorhanden sind.

Der allen Verfahren gemeinsame erste Schritt des statistischen Verknüpfungsvorganges besteht in der Gruppierung der Einheiten (Haushalte, Familien, Personen, Steuerfälle etc.) anhand von Ausprägungen von den beiden Stichproben gemeinsam vorhandenen Merkmalen, d.h., die Einheiten beider Stichproben werden in bestimmte Zellen sortiert.

# Schaubild I

Merkmalsgruppen bei der statistischen Verknüpfung von Stichproben



Von den aus der Menge der X-Merkmale des obigen Schaubilds hierzu ausgewählten Gruppierungsmerkmalen wird verlangt, daß sie einen möglichst starken Bezug zumindest zu den Variablen der Gruppe Y und Z haben, denen das primäre Forschungsziel gilt. Die Enge des Zusammenhanges und damit die konkrete Auswahl erfolgt entweder wie im Falle Okners<sup>10)</sup> und Budds<sup>11)</sup> aufgrund von Plausibilitätsüberlegungen ohne nähere statistische Untersuchung. Allerdings ist in beiden Vorhaben die Anzahl gemeinsamer Variablen ohnehin stark eingeschränkt, so daß sich eine Vorauswahl weitgehend erübrigt.

Demgegenüber bestimmt Alter<sup>12)</sup> die Erklärungskraft der einzelnen X-Merkmale, die er als relativen Anteil der Variablen am Bestimmtheitsmaß von Testgleichungen definiert, und verwendet diejenigen Variablen mit der höchsten Erklärungskraft als Gruppierungsgrößen. Einen ähnlichen Weg beschreiten Nancy und Richard Ruggles<sup>13)</sup> zur Auswahl der Verknüpfungsmerkmale und ihrer Merkmalsausprägungen. Mit Hilfe des CHI-Quadrat-Tests stellen sie zunächst fest, ob eine bestimmte Differenzierung einer X-Variablen zu einer identischen Verteilung der Einheiten über Ausprägungen von Y- und Z-Variablen führt. Ist dies der Fall (hoher Wert für CHI-Quadrat), so ist die untersuchte Differenzierung der X-Variablen insignifikant. Ergeben sich signifikante Differenzen, so wird ihre Stärke mit einem Regres-

sionsansatz überprüft. Erst wenn ein niedriger Korrelationskoeffizient die mittels des CHI-Quadrat-Test festgestellte unterschiedliche Verteilung der Einheiten statistisch untermauert, wird die X-Variable in der getesteten Differenzierung als Gruppierungsmerkmal herangezogen.

Verdeutlicht werden soll dieses Vorgehen anhand eines von Ruggles beschriebenen Anwendungsfalles (vgl. Tabelle 1). Untersucht wird, ob eine Differenzierung zwischen Arbeitnehmern im Privaten und Öffentlichen Sektor (X-Variable) relevant ist. Der Test erfolgt anhand der Verteilung der Arbeitnehmer über die Familiengröße (Y-Variable). Der niedrige CHI-Quadrat-Wert deutet auf eine gleichförmige Verteilung hin. Da das hohe Bestimmtheitsmaß dies bestätigt, wird auf die ins Auge gefaßte Disaggregation verzichtet.

Tabelle 1

Auswahltest für Gruppierungs-  
merkmale nach Ruggles

DISTRIBUTION OF FAMILY SIZE FOR PRIVATE AND GOVERNMENT  
EMPLOYEES

y variable	x variable: Class of Worker			
	Private Company Employee		Government Employee	
	Size of Family (Number of Persons)	Number of Observations	Percent	Number of Observations
1		869	12.4	186
2		1394	19.9	279
3		2075	29.6	439
4		1445	20.6	288
5		728	10.4	115
6		289	4.1	38
7		124	1.8	13
8		50	0.7	6
9 or more		17	0.2	3
Total cases		8537	100.0	1707
				100.0

Comparison between distributions:

Chi Square Probability 0.9536 (based on distributions of number  
of observations)

CorrelationCoefficient 0.9966 (based on percentage distributions)

Quelle: Ruggles, Nancy und Richard, A Strategy for Merging and  
Matching Microdata Sets, in: Annals of Economic and  
Social Measurement 3/2 1974, S. 353-371, S.S. 363

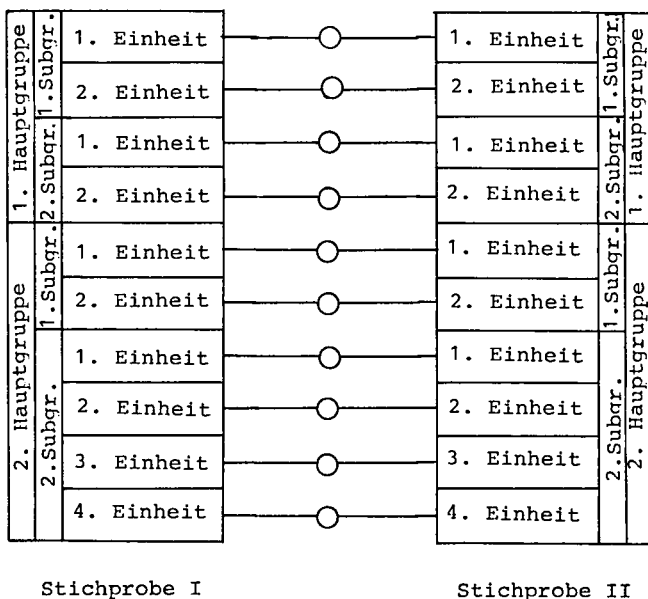


Im zweiten und unter Umständen weiteren Schritten werden die Hauptgruppen zunächst weiter untergliedert, sofern es aufgrund der Anzahl gemeinsamer Variablen und Stichprobengröße möglich ist.

Innerhalb dieser Subgruppen kann entweder eine Reihung der Einheiten (etwa nach der Höhe der absoluten oder relativen Einkommen) erfolgen<sup>14)</sup>, woran anschließend diejenigen Einheiten bei der Stichproben miteinander verknüpft werden, die den gleichen Rang innerhalb einer Gruppe haben (vgl. Schaubild II).

Schaubild II

Zuordnung von Einheiten nach Rangnummern innerhalb von Subklassen



Eine weitere Möglichkeit der Zuordnung innerhalb der Subgruppen besteht darin, solche Einheiten einander zuzuordnen, die hinsichtlich weiterer Merkmale eine möglichst hohe Übereinstimmung haben.

Hierzu ist es möglich, die Merkmale unterschiedlich mit Konsistenzpunkten zu gewichten, wobei letztlich die Gewichte nach subjektiven Gesichtspunkten gesetzt werden. Die Erreichung einer Mindestpunktzahl wird dann als Matchbedingung verlangt. Diese Mindestpunktzahl kann sukzessive gesenkt werden, sofern unter Zugrundelegung strengerer Maßstäbe keine entsprechenden Haushalte gefunden werden können. Verknüpft werden können dann entweder diejenigen Einheiten, die die höchste Punktzahl erzielen oder diejenigen, die im Suchprozeß als erste die Mindestpunktzahl erreichen<sup>15)</sup> oder aber aus der Menge von Einheiten, die über der Mindestpunktzahl liegen, wird eine durch einen Zufallsprozeß ausgewählt<sup>16)</sup>.

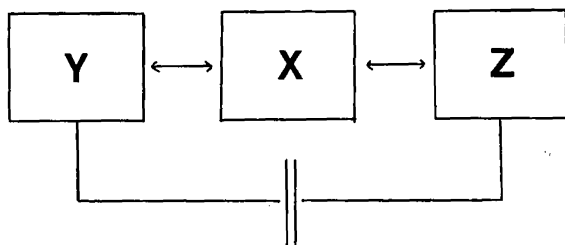
Eine dritte Möglichkeit besteht schließlich darin, innerhalb der Subgruppen nach einem reinen Zufallsverfahren zu verknüpfen. Dieses Verfahren kann dann zu akzeptablen Ergebnissen führen, wenn die Subgruppen stark disaggregiert und sehr dünn besetzt sind.

Allen oben beschriebenen Verfahren gemeinsam ist, daß für den Verknüpfungsvorgang zwar die Beziehungen zwischen den Variablen Y und X einerseits sowie X und Z andererseits berücksichtigt werden, demgegenüber aber die Beziehungen zwischen Y und Z außer acht gelassen sind, d.h., es wird für alle in einer Gruppierungszelle zusammengefaßten Einheiten eine konstante Beziehung zwischen den Variablen der Gruppe Y und Z unterstellt (vgl. Schaubild III).

Eine derartige konstante Beziehung ist aber ernsthaft in Zweifel zu ziehen. Insbesondere Sims<sup>17)</sup> erhob daher in mehreren Kommentaren zu den bereits erwähnten Arbeiten die Forderung, die Beziehungen zwischen Y und Z zu berücksichtigen. Ansetzen

### Schaubild III

Berücksichtigung von Interdependenzen zwischen  
Merkmalsgruppen bei der statistischen Verknüpfung



kann eine solche Forderung auf der Ebene der Subgruppen, d.h. bei der endgültigen Zusammenführung von Einheiten, die bislang mit Hilfe von Rangnummern oder Konsistenzpunkten durchgeführt wurde.

Scheitern dürfte ihre Realisierung allerdings bereits daran, daß es in aller Regel keine externen Daten gibt, mit deren Hilfe sich die Beziehungen zwischen Y und Z schätzen lassen, denn nicht zuletzt das Fehlen derartiger Informationen macht die Verknüpfung ja erst erforderlich<sup>18)</sup>. Wäre eine solche Schätzung dennoch möglich, so würden andererseits bereits in der Entstehungsphase des Datenfiles Beziehungen festgeschrieben, die spätere Benutzer, die die Entstehungsgeschichte des Files nicht kennen, unter Umständen als Forschungsergebnisse erneut aus dem Datenbestand ableiten würden.

Statistische Verknüpfungsverfahren sind die am weitesten verbreiteten Verfahren zur logischen Zusammenführung von Merkmalen, da es aus erhebungstechnischen Gründen nur selten möglich ist, identische Einheiten zu befragen. Geschieht dies doch, so werden die Ergebnisse aus Gründen des Datenschutzes in aller Regel so anonymisiert, daß ein nachträgliches exaktes Zusammenführen von Merkmalen letzten Endes doch nicht mehr möglich ist.

Im Rahmen der Arbeiten am IMDAF 1969 spielten diese Verfahren zur logischen Zusammenführung von Merkmalen allerdings eine weniger bedeutende Rolle, da die Zusammenführung der verschiedenen EVS-Interviews in der überwiegenden Anzahl der Fälle aufgrund der Haushaltsnummer exakt erfolgen konnte.

Dies galt nicht für 3.5 % aller Grund- und für 1.5 % aller Schlußinterviews. Erleichtert wurde die Aufgabe der statistischen Verknüpfung dieser Fälle durch die Tatsache, daß diese Teilinterviews von identischen Einheiten gegeben wurden, die lediglich im Nachhinein nicht mehr unmittelbar zu identifizieren waren. Demgegenüber bestand in allen oben beschriebenen Projekten das Problem, daß die Interviews nicht von identischen Einheiten gegeben wurden. Aus diesem Grunde konnte man im Fall der EVS bei einer Übereinstimmung einer Reihe von demographischen Merkmalen davon ausgehen, daß man tatsächlich Merkmale identischer Einheiten miteinander verknüpft hatte.

Zu unterscheiden waren zwei Fälle<sup>19)</sup>.

In der ersten Gruppe standen für jeweils ein Hauptinterview mehrere Grund- beziehungsweise Schlußinterviews mit der gleichen Haushaltsnummer zur Verfügung. Diese Identität war ausschließlich auf Vercodungsfehler zurückzuführen. Durch einen Vergleich der demographischen Merkmale zwischen den Haushalten mit gleicher Nummer war es dann unproblematisch, jeweils identische Einheiten zu finden und deren Merkmale zu verknüpfen.

In lediglich 2.1 % bzw. 0.5 % war es auch mit diesem Verfahren nicht möglich, dem Hauptinterview ein Grund- bzw. ein Schlußinterview zuzuordnen. Gemäß der sozialen Stellung des Haushaltsvorstandes (6 Klassen), der Größenklasse des Haushaltsnettoeinkommens (11 Klassen) und der Haushaltsgröße (5 Klassen) wurden die verbleibenden Einheiten in insgesamt 330 Zellen gruppiert. Innerhalb dieser Zellen wurden dann diejenigen Einheiten miteinander verknüpft, die hinsichtlich

aller weiteren gemeinsamen Merkmale möglichst gut übereinstimmen, wobei jede Übereinstimmung gleich gewichtet wurde. Erleichtert und begünstigt wurde der Auswahlprozeß dadurch, daß die Anzahl der insgesamt für die Zuordnung zur Verfügung stehenden Grundinterviews sechsmal höher war als die benötigte und die des Schlußinterviews etwa viermal über der Anzahl der zu vervollständigenden Hauptinterviews lag. In Tabelle 2 sind diese Angaben noch einmal gegenübergestellt.

Tabelle 2<sup>20)</sup>

Zuordnung von Grund- und Schlußinterview zum Hauptinterview der EVS 1969

Kriterium der Zuordnung zum Hauptinterview	Grundinterview	Schlußinterview
1. Eindeutige Zuordnung nach Nummern	45.748	46.787
2. Doppelte Nummern, Zuordnung nach sozialen Merkmalen	628	355
3. Zuordnung nach der besten Übereinstimmung der soz. Angaben, Korrektur von Drehfehlern etc.	1.007	241
4. Zwischensumme	47.383	47.383
5. Überschuß	5.368	725
6. Summe	52.751	48.108

Auf dem Hintergrund, daß alle Interviews von identischen Einheiten gegeben wurden, garantiert dieses Verfahren eine annähernd optimale statistische Verknüpfung von Merkmalen.

#### 4. Die logische Zusammenführung von Beobachtungseinheiten

##### 4.1 Integrative Verknüpfung von Mikrodaten

Während die bisher beschriebenen Verfahren der exakten und statistischen Verknüpfung von Mikrodaten zur logischen Zusammenführung von Merkmalen dienen, bezeichnet die integrative Verknüpfung die Möglichkeit der logischen Zusammenführung von Beobachtungseinheiten, d.h. der Kumulation von Stichproben. Die Notwendigkeit hierzu trat bei der Konstruktion des IMDAF 1969 auf, da weder die Wohnbevölkerung im Anstaltsbereich noch die Ausländer in der EVS erfaßt sind. Uns zugängliche Informationen bezüglich dieser Gruppen standen lediglich im Mikrozensus zur Verfügung. Außerdem fehlten die Bezieher sehr hoher Einkommen.

Die Probleme bei der integrativen Verknüpfung von Informationen liegen deshalb weniger darin, in zwei Stichproben entsprechende Einheiten zu finden, die man hätte verknüpfen können, sondern insbesondere vielmehr darin, die unterschiedlichen Variablenabgrenzungen und -ausprägungen in zwei Stichproben zu beseitigen. Die schwierigste Aufgabe im Rahmen der Arbeiten am IMDAF 1969 erwuchs daraus, daß die EVS zwar ein breites Spektrum an Bruttoeinkommenskomponenten sowie das Nettoeinkommen in absoluten Beträgen liefert, der Mikrozensus demgegenüber aber lediglich des Nettoeinkommens in sieben Größenklassen erfragt. Da wesentliche Dimensionen der Einkommensverteilung (etwa die Leistungsbezogenheit der Einkommen) nur dann untersucht werden können, sofern Bruttoeinkommenskomponenten vorliegen, bestand die unabdingbare Notwendigkeit, die Angaben der Nettoeinkommensgrößenklasse mittels hypothetischer Merkmalskorrektur in Bruttoeinkommenskomponenten umzurechnen. Ähnliche Schwierigkeiten, wenn auch in ihren Auswirkungen von wesentlich untergeordneter Bedeutung, traten auch bei anderen Variablen auf.

Die integrative Verknüpfung kennzeichnet demzufolge keine Verknüpfungsmethoden im engen Sinn, sie ermöglicht vielmehr

unter Umständen in ihrem Anschluß die Durchführung weiterer exakter bzw. statistischer Verfahren. In aller Regel bedingt sie aber umfangreiche Arbeiten zur Abstimmung von Variablen und zwar dann, wenn mangels existierender oder aber wissenschaftlichen Zwecken zur Verfügung stehender Daten es nicht möglich ist, entsprechende Einheiten exakt oder statistisch zu verknüpfen.

#### 4.2 Hypothetische Korrektur von Merkmalen<sup>21)</sup>

Mittels der hypothetischen Merkmalskorrektur war es im Anschluß an die logische Zusammenführung von Daten der deutschen Wohnbevölkerung außerhalb des Anstaltsbereiches aus der EVS sowie von Ausländern und der Wohnbevölkerung innerhalb des Anstaltsbereiches (Privathaushalte im Anstaltsbereich und Anstaltsinsassen) aus dem Mikrozensus notwendig, aus den Angaben der Nettoeinkommensgrößenklassen des Mikrozensus nach Einkommensarten differenzierte Bruttoeinkommen zu berechnen, entsprechend den Angaben in der EVS auf Personenebene.

Hierzu war es zunächst erforderlich, die Nettogrößenklassenangaben in absolute Werte umzurechnen. Nachdem verschiedene Versuche mit SPLINE-Funktionen keine zufriedenstellenden Ergebnisse erbracht hatten, wurde hierzu differenziert nach 60 Bevölkerungsgruppen<sup>22)</sup> und 7 Nettoeinkommensklassen eine Identität der Einkommensklassendurchschnitte in EVS und Mikrozensus unterstellt, es wurden also aus der EVS Werte errechnet und diese auf die aus dem Mikrozensus stammenden Angaben übertragen. Dieses Verfahren ist zulässig, da die theoretische Abgrenzung des Nettoeinkommensbegriffes in beiden Erhebungen die gleiche ist.

Die 1. Hypothese der Einkommensangabenkorrektur lautet demnach: Für gleiche Bevölkerungsgruppen aus der gleichen Grundgesamtheit gelten bei der gleichen Abgrenzung eines Einkommensbegriffes innerhalb identischer Einkommensgrößenklassen die gleichen Einkommensklassendurchschnitte.

Ein mit Hilfe der aus der EVS abgeleiteten Klassendurchschnitte durchgeführter Nettoeinkommensvergleich zwischen Personen in deutschen Privathaushalten außerhalb des Anstaltsbereiches in EVS und Mikrozensus zeigt allerdings recht beträchtliche Diskrepanzen, die darauf zurückzuführen sind, daß entsprechende Einheiten bei der Erhebung von Einkommensangaben in Größenklassen zu Unterangaben neigen<sup>23)</sup>. Diese Diskrepanzen wurden im folgenden dadurch beseitigt, daß wiederum differenziert nach 60 Bevölkerungsgruppen die zunächst aus der EVS ermittelten Klassendurchschnitte mit dem Quotienten aus durchschnittlichem Nettoeinkommen laut EVS und Mikrozensus multipliziert wurden.

Dieser Vergleich konnte nur für Personen in deutschen Privathaushalten außerhalb des Anstaltsbereiches durchgeführt werden, da nur diese Bevölkerungsgruppe in beiden Erhebungen erfaßt wird. Zu bestimmen waren jedoch die absoluten Nettoeinkommensangaben von Personen in Ausländerhaushalten sowie im Anstaltsbereich.

Die 2. Hypothese zur Korrektur der Einkommensangaben lautet deshalb: Personen in Ausländerhaushalten und im Anstaltsbereich haben bei gleichen demographischen Merkmalen und bei gleicher Nettoeinkommensklasse das gleiche durchschnittliche Nettoeinkommen wie deutsche Personen in Privathaushalten außerhalb des Anstaltsbereiches.

Die 3. Hypothese lautet: Es gibt keine statistisch signifikanten Unterschiede in der Zuverlässigkeit von Einkommensangaben zwischen Deutschen und Ausländern einerseits sowie zwischen Personen innerhalb und außerhalb des Anstaltsbereiches andererseits.

Alle drei genannten Hypothesen entziehen sich bislang einer empirischen Überprüfung, da keine entsprechende Daten vorliegen. Ihre Gültigkeit muß deshalb trotz einiger Bedenken bis zu einer eventuellen Falsifikation unterstellt werden.

Sie erlauben nunmehr, die aus der EVS für deutsche Personen



in Privathaushalten außerhalb des Anstaltsbereiches ermittelten korregierten Nettoeinkommensklassendurchschnitte auf Ausländer und deutsche Personen in Privathaushalten innerhalb des Anstaltsbereiches zu übertragen.

Im zweiten Schritt mußten die Nettoeinkommensangaben in Bruttoeinkommen umgerechnet werden. Dieses Problem wurde gelöst mittels eines von Gernold Frank entwickelten Programmoduls, das mit Hilfe der reziproken Steuerformeln sowie unter Beachtung der Vorschriften des Steuer-, Renten- und Krankenversicherungsrechtes aus den Nettoeinkommen die Bruttoeinkommenssumme berechnet. Dieses Programm wurde anhand der EVS-Angaben getestet und lieferte sehr gute Ergebnisse auf der Personenebene. Da weder Steuer- noch Renten- oder Krankenversicherungsrecht zwischen Deutschen und Ausländern auf der Beitragsseite unterscheidet, bestand kein Anlaß zu der Vermutung, daß die Anwendung dieses Moduls auf Ausländer sowie die Wohnbevölkerung im Anstaltsbereich zu verzerrten Ergebnissen führen könnte.

Dem abschließenden Schritt der hypothetischen Merkmalskorrektur zur Splitterung der Bruttoeinkommen in seine Komponenten<sup>24)</sup> lag die folgende 4. Hypothese zugrunde: Für alle Personen innerhalb einer Zelle, die durch die soziale Stellung, das Geschlecht, die Stellung zum Haushaltsvorstand sowie das Lebensalter definiert ist, ist die Relation zwischen den Bruttoeinkommenskomponenten konstant.

Gemäß dieser Hypothese wurde die sich aus der EVS ergebende Struktur der Bruttoeinkommen erwerbstätiger deutscher Personen außerhalb des Anstaltsbereiches auf die entsprechenden deutschen Personen innerhalb des Anstaltsbereiches übertragen.

Ausdrücklich verzichtet wurde bisher auf die Aufsplitterung der Bruttoeinkommen nicht erwerbstätiger Deutscher im Anstaltsbereich sowie von Ausländern. Während es sich bei der ersten Gruppe um untypische Personen handelt, für die es außerhalb der Anstalten keine zuverlässige Vergleichsgruppe gibt, wurde eine hypothetische Aufspaltung der Ausländerbruttoeinkom-

men in der Hoffnung auf einen späteren Zugang zu besserem Datenmaterial einstweilen zurückgestellt.

#### 4.3 Synthetisch-hypothetische Generierung von Beobachtungseinheiten<sup>25)</sup>

Von der statistischen Verknüpfung von Stichproben muß die synthetische Generierung von Beobachtungseinheiten abgegrenzt werden. Dieses Verfahren wurde im Rahmen der Arbeit am Integrierten Mikrodatenfile 1969 angewandt zur Generierung von Haushalten mit höchsten Einkommen.

Zu verstehen sind hierunter alle diejenigen Schritte, die dazu erforderlich sind, um aus stark aggregierten Informationen über Bevölkerungsgruppen Individualdaten zu bestimmen.

Ausgangspunkt hierzu sind die aus den Gruppendaten ableitbaren Randverteilungen. Diese Randverteilungen werden sukzessive disaggregiert mit Hilfe von nach weiteren Merkmalen gegliederten Informationen über die gleiche Grundgesamtheit aus der gleichen statistischen Quelle. Diese Aufspaltung erfolgt dabei stets so, daß als Rahmenbedingung die vorgegebenen Randverteilungen auf jeder Disaggregationsstufe eingehalten sind. Zeigt sich nach der Berücksichtigung aller Informationen aus der ursprünglichen Statistik die Notwendigkeit einer tieferen Disaggregation der Gruppen, so können weitere Differenzierungen erfolgen anhand externer Informationen über die jeweilig aufzusplittenden Bevölkerungsgruppen.

Im Falle der Bezieher von Einkommen über 250.000 DM pro Jahr erfolgte zunächst eine Differenzierung nach der Größenklasse des Gesamtbetrages der Einkünfte und der überwiegenden Einkunftsart. Die Angaben standen in der Einkommensteuerstatistik 1968 zur Verfügung. Gemäß einer weiteren Tabellierung der Steuerpflichtigen nach der Größenklasse des Gesamtbetrages der Einkünfte und der Anzahl der Kinderfreibeträge konnten diese Zellen weiter aufgespalten werden.

Da aus der Steuerstatistik keine weiteren demographischen Merkmale abgeleitet werden konnten, wurde die weitere Differenzierung anhand von Verteilungen durchgeführt, die sich getrennt nach überwiegender Einkunftsart und Anzahl der Kinder aus der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe errechnen ließen. Als Kriterium hierzu wurde zunächst das Alter des Haushaltsvorstandes und im Anschluß daran das Alter der Kinder herangezogen. Dieses Verfahren stellte sicher, daß die auf der nächst höheren Aggregationsstufe vorgegebenen Randverteilungen auch im Zuge der einzelnen Differenzierungsschritte erhalten blieb.

Differenziert nach drei Größenklassen des Gesamtbetrages der Einkünfte, sieben überwiegende Einkunftsarten, fünf Klassen des Kinderfreibetrages, fünf Altersklassen des Haushaltsvorstandes und vier Altersklassen der Kinder standen somit für 2100 Zellen die Besetzungshäufigkeiten fest. Eine größere Anzahl dieser Zellen war natürlich bereits ex definitione unbesetzt. Die zu generierenden Einheiten waren mithin so zu wählen, daß ihre demographische Struktur identisch war mit derjenigen, die sich aus der oben skizzierten Zellenverteilung ergab.

Eine weitere Differenzierung der genannten Gruppen zur Bestimmung weiterer demographischer Merkmale hätte zur Ableitung statistisch gesicherter Ergebnisse eine Stichprobengröße erfordert, die weit über der Anzahl der über 47.000 in der EVS erfaßten Haushalte gelegen hätte. Aus diesem Grunde wurde darauf verzichtet und nunmehr mittels eines Zufallsprozesses solche Haushalte aus der EVS gezogen, die die erforderlichen Merkmalsausprägungen besaßen. Diese Haushalte spiegeln sowohl die sich aus der Einkommensteuerstatistik 1968 ergebende Verteilung der Steuerpflichtigen wider wie auch innerhalb dieser Gruppen die Verteilung der deutschen Haushalte gemäß der EVS. Da sich die aus der EVS hervorgegangenen Informationen nicht auf Haushalte mit hohem Einkommen beziehen - da sie in der EVS nicht eingeschlossen sind - mußte die Annahme einer Unabhängigkeit dieser Angaben von der Einkommenshöhe gemacht werden. Diese durchaus zu diskutierende Hypothese wird durch das Prinzip des unzureichenden Grundes solange gerechtfertigt,

wie eine Falsifikation anhand empirischer Daten nicht möglich ist.

## 5. Resume

Die Darstellung der verschiedenen Verfahren zur Verknüpfung, Korrektur und Generierung von Mikrodaten offenbaren die vielfältigen Schwierigkeiten bei der Generierung eines Mikrodatafiles. Diese beruhen sowohl auf der unvollständigen Erfassung aller Bevölkerungsgruppen wie auch der fehlerhaften Erhebung von Merkmalen. Selbst dort, wo Daten im Prinzip vollständig erhoben werden, unterliegen die Informationen bewußten oder unbewußten Fehlangaben oder einfachen Fehlvercodungen richtiger Angaben. Allen diesen Fehlern muß im Einzelfall nachgegangen werden und entsprechende Korrekturen müssen erfolgen.

Wie in diesem Beitrag gezeigt wurde, erfordert sowohl die Korrektur wie auch die Verknüpfung von Mikrodaten eine Reihe von Hypothesen, deren Gültigkeit unterstellt werden muß. Die Formulierung dieser Hypothesen ist weitgehend in das Ermessen der einzelnen Forscher gestellt. Alter schreibt denn auch "that the creation of synthetic datafiles by way of matching is just as an art as it is a science"<sup>26)</sup>. Ein Verzicht auf derartige Hypothesen zöge als einzige Alternative den Verzicht auf jegliche Verknüpfung und Generierung von Mikrodaten nach sich. Ein solcher Preis erscheint aber in Anbetracht der unzureichenden Informationen über soziale Lagen zu hoch. Nur muß man sich bei der Interpretation der Ergebnisse, die aus einem solchen Datenfile abgeleitet werden, der Annahmen, die zu ihrer Generierung gemacht wurden, bewußt sein. Hierzu bedarf es einer Offenlegung aller Hypothesen.

## Anmerkungen

- 1) Vgl. Krupp, Hans-Jürgen, Sozialpolitisches Entscheidungs- und Indikatorensystem für die Bundesrepublik Deutschland (SPES), in: Allgemeines Statistisches Archiv, 1973, Heft 3/4, S. 380-387, s.S. 381
- 2) Vgl. Zapf, Wolfgang u.a., Das SPES-Indikatorensystem 1975, SPES-Arbeitspapier Nr. 46
- 3) Vgl. Glatzer, Wolfgang, Krupp, Hans-Jürgen, Soziale Indikatoren des Einkommens und seiner Verteilung für die Bundesrepublik Deutschland, in: Zapf, Wolfgang (Hrsg.), Soziale Indikatoren - Konzepte und Forschungsansätze, Band III, Frankfurt/Main 1975, S. 193-238
- 4) Vgl. Krupp, Hans-Jürgen, Stand der Statistik der personellen Einkommensverteilung, in: Wirtschaftsdienst, 1975, Heft 1, S. 36-41, s.S. 37
- 5) Vgl. Krupp, Hans-Jürgen, Möglichkeiten der Verbesserung der Einkommens- und Vermögensstatistik, Göttingen 1975, S. 80-90
- 6) Vgl. Okner, Benjamin A., Data Matching and Merging: An Overview, in: Annals of Economic and Social Measurement, 1974, 3/2, S. 347-352, s.S. 347
- 7) Vgl. David, M.H., Gates, W.A. and Miller, R.F., Linkage and Retrieval of Microeconomic Data. A Strategy for Data Development and Use, Lexington 1974
- 8) Vgl. Krupp, Hans Jürgen, Ergänzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen durch Vermögensrechnungen; Anforderungen an die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe im Hinblick auf die Bereitstellung von Ausgangsdaten für Gesamtwirtschaftliche Vermögensrechnungen (Ergänzungsbericht). Forschungsbericht im Auftrag des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung unter Mitarbeit von Dr. Peter Hecheltjen und Arno Weigend, Frankfurt, August 1973, S. 8-13
- 9) Vgl. Alter, Horst, Creation of a Synthetic Data Set by Linking Records of the Canadian Survey of Consumer Finances with the Family Expenditure Survey 1970, in: Annals of Economic and Social Measurement, 1974, 3/2, S. 373-394.  
Budd, E.C., Radner, D.B., Hinrichs, J.C., Size Distribution of Family Personal Income: Methodology and Estimates for 1964, U.S. Bureau of Economic Analysis Staff Paper No. 21 (1973).  
Okner, Benjamin A., Constructing a New Data Base from Existing Microdata Sets: The 1966 Merge File, in: Annals of Economic and Social Measurement, 1972, 1/3, S. 325-342.  
Ruggles, Nancy and Richard, A Strategy for Merging and Matching Microdata Sets, in: Annals of Economic and Social Measurement, 1974, 3/2, S. 353-371

- 10) Okner, Benjamin A., Constructing .
- 11) Budd, E.C, Radner, D.B., Hinrichs, J., Size Distribution.
- 12) Alter, Horst, Creation, S. 377 ff.
- 13) Ruggles, Nancy and Richard, A Strategy, S. 359 ff.
- 14) Dieses Verfahren wenden Budd und Ruggles an.
- 15) Vgl. Alter, Horst, Creation, S. 384.
- 16) Vgl. Okner, Benjamin, A., Constructing, S. 332.
- 17) Sims, Christopher A., Comments, in: Annals of Economic and Social Measurement, 1972, 1/3, S. 343-345  
Sims, Christopher A., Rejoinder, in: Annals of Economic and Social Measurement, 1972, 1/3, S. 355-357  
Sims, Christopher A., Comment, in: Annals of Economic and Social Measurement, 1974, 3/2, S. 395-397.
- 18) Vgl. Okner, Benjamin A., Reply and Comments, in: Annals of Economic and Social Measurement 1972, 1/3, S. 359-362  
Budd, E.C., Comments, in: Annals of Economic and Social Measurement, 1972, 1/3, S. 349-354.
- 19) Bearbeitet wurden sie von Udo Kröber und Günther Schmaus.
- 20) Krupp, H.-J., Ergänzung, S. 11.
- 21) Vgl. Kortmann, Klaus, Krupp, Hans-Jürgen und Schmaus, Günther, Strukturen der Einkommensverteilung 1969 - Erste Ergebnisse und Erfahrungen mit einem integrierten Mikrodatenfile für die Bundesrepublik Deutschland 1969 (IMDAF 1969), S. 359-552 s.S. 542 f .  
Kortmann, Klaus und Schmaus, Günther, Generierung des Mikrodatenfiles 1969 für die Bundesrepublik Deutschland (IMDAF 1969), SPES-Arbeitspapier Nr. 39, S. 9-25.
- 22) Die Differenzierung erfolgte nach der sozialen Stellung (5 Klassen), der Stellung zum Haushaltsvorstand (3 Klassen) sowie der Haushaltsgröße (4 Klassen). Entsprechend der hier erläuterten Korrektur der Einkommen von Personen in deutschen und ausländischen Anstaltshaushalten, verlief die Korrektur der Einkommen der Anstaltsinsassen, lediglich die Gruppenbildung erfolgte nach etwas anderen Kriterien.
- 23) Vgl.: Zur Genauigkeit von Einkommensangaben in Interviews. Dargestellt am Beispiel der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1969, in: Wirtschaft und Statistik, 1973, Heft 3, S. 193-196.
- 24) Jeweils Bruttoeinkommen aus unselbständiger Tätigkeit, aus Unternehmertätigkeit und Vermögen, aus Renten, aus öffentlichen Pensionen sowie aus einmaligen Übertragungen unter 1000 DM .

- 25) Vgl. Kortmann, Klaus und Schmaus, Günther, Die Generierung, S. 25-37.
- 26) Alter, Horst, Creation, S. 378.

### Datenverarbeitung als Quellenkritik?

Untersuchungen zur Notwendigkeit und Methode der Analyse prozeß-produzierter historischer Daten am Beispiel der Stichprobenziehung aus fiskalischen Registern frühneuzeitlicher Städte

Erdmann Weyrauch

Die Geschichtswissenschaft und die meisten ihrer Vertreter halten sich eine besondere Fähigkeit zur Handhabung, Kritik und Interpretation von Quellen und Quellenaussagen zugute, ja die Methode der Auffindung, Behandlung und Auswertung von Quellen gilt ihnen geradezu als das Herzstück geschichtswissenschaftlicher Erkenntnisverfahren: "Die Geschichte ergibt sich aus den Quellen"<sup>1)</sup>. Dies ist fraglos in dem Sinne zutreffend, als das Fehlen von Quellen, welcher Art auch immer, Aussagen über Vergangenheiten unmöglich macht. Dieser fundamentalen Bedeutung der Quellen für jede Form historischer Erkenntnis entsprechend enthalten alle maßgeblichen Werke zur Theorie und Methodologie der Historie<sup>2)</sup> mehr oder minder umfangreiche und vollständige Abschnitte zur Kunde, Systematik und Kritik der Quellen, ihrer Bearbeitung und Auswertung. Freilich dominieren hierbei philologisch-hermeneutische "Arbeitsgrundsätze" (von Brandt), so daß die historisch-philologische Methode als die eigentliche geschichtswissenschaftliche benannt werden kann<sup>3)</sup>. Mit diesem Verständnis der Geschichtswissenschaft verbindet sich vielmehr und grundsätzlich ein deutendes, einführendes, beschreibendes "Verstehen" als der spezifische Erkenntnisweg der historischen Disziplin<sup>4)</sup> unter nahezu vollkommener Ausblendung analytischer und explizierender Ansätze. Jüngere Versuche geschichtswissenschaftlichen Argumentierens, die sich von reiner Deskription "verstandener" geschichtlicher Phänomene ab- und der generalisierenden und typisierenden Erklärung historischer Zustände und Prozesse zuwenden, sind weniger auf programmatischer als vielmehr auf praktischer Ebene bislang Ausnahme geblieben<sup>5)</sup>, obwohl doch die allgemeine Wissenschaftstheorie den Nekrolog auf den (angeblich) prinzipiellen Gegensatz von Verstehen und Erklären bereits an- gestimmt hat<sup>6)</sup>. Es scheint, als bedürfe es neben des epistemolo-



gischen auch noch des empirischen Beweises, daß analytische Verfahren in den Kanon geschichtswissenschaftlich brauchbarer und nützlicher Methoden einzubeziehen bzw. einzuführen sind, um sowohl den gängigen Umfang der historischen Methodik zu erweitern als auch gangbare und rational begründbare Wege zu explizierenden und generalisierenden Argumentationen und Ansätzen zu schützen und zu sichern. Die nachstehenden Untersuchungen, die im Rahmen praktischer Geschichtsforschung entstanden sind<sup>7)</sup>, wollen diese hier grob angedeutete allgemeine Problematik an Hand einer allerdings sehr spezifischen Fragestellung veranschaulichen und verdeutlichen. Es ist ihr Ziel, die Notwendigkeit und eine Methode der Analyse prozeß-produzierter historischer Daten am Beispiel der Stichprobenziehung aus fiskalischen Registern frühneuzeitlicher Städte aufzuzeigen. Eine bündige Zusammenfassung von Merkmalen und Vorstellungen der (traditionell interpretierten) historischen Methode der Quellenkunde und -kritik sei dabei an den Anfang gestellt; es folgt der Versuch einer Definition prozeß-produzierter Daten aus geschichtswissenschaftlicher Sicht einschließlich einer Beschreibung der hier zugrundegelegten Quellen. Die Vorführung und Diskussion verschiedener Methoden der Stichprobenziehung aus urbanen Steuerregistern des 16. Jahrhunderts, die von der Hypothese ausgehen, daß Stichproben eine inhaltlich zutreffende und wissenschaftlich ausreichende Beschreibung und Untersuchung dieses Quellentyps für die Zwecke historischer Forschung zulassen, werden den Abschluß bilden<sup>8)</sup>.

Die Quellenkunde der Geschichtswissenschaft<sup>9)</sup> konzentriert sich in der Regel auf drei Fragenkomplexe, den der Definition: was sind Quellen?, den der Systematik: wie sind Quellen zu gliedern? und den der Kritik: welche "innere Qualität" besitzt die Quelle? welches ist ihr "Erkenntnis- und Nutzwert"<sup>10)</sup>. Die Art der Behandlung und Darstellung dieser Fragenkomplexe hat sich dabei seit den grundlegenden Werken von Johann Gustav Droysen und Ernst Bernheim<sup>11)</sup> nicht wesentlich geändert; neuere Versuche zu einer systematischen Quellengruppierung, etwa von Stolz oder Keyser vorgelegt<sup>12)</sup>, sind vor allem deshalb von der Geschichtswissenschaft nicht voll rezipiert worden, weil sie einen entscheidenden Aspekt jeder sinnvollen Gliederung und Strukturie-

rung von historischen Quellen vernachlässigt haben. Sie haben übersehen, "daß jede Quellengruppierung nur relativen Sinn haben kann und daß sie nur als Mittel zum Zweck daseinsberechtigt ist"<sup>13)</sup>. Jede Quellenkunde und -kritik hat den Gesichtspunkt des Erkenntniswertes einer Quelle in den Vordergrund zu rücken<sup>14)</sup>. Dieser steht in funktioneller Relation zum Frage-, Forschungs- und Erkenntnisinteresse des Historikers. Der Erkenntniswert einer Quelle bestimmt mithin ihre Bedeutung und ihren Nutzen. Freilich, dieser Informationsgehalt ist auch voll auszuloten und mit den geeigneten Methoden ganz auszuschöpfen. Insbesondere mit dem Blick auf die (elektronische) Datenverarbeitung zeigt sich, daß die deutsche Geschichtswissenschaft teils läßliche, teils fatale Defizite aufweist.

Droyens und Bernheims Definition historischer Quellen spiegeln das Wissenschaftsverständnis der älteren Historiographie. Ihr ging es vornehmlich um das forschende Verstehen, den erkennen-den Nachvollzug historischer Tatsachen, Willensakte, Motive und Impulse<sup>15)</sup>. Aus dieser Perspektive definiert sich für beide als historisches Material das, "was aus jenen Gegenwarten, deren Verständnis wir suchen, noch unmittelbar vorhanden ist (Überreste), teils was von denselben in die Vorstellungen der Menschen übergegangen und zum Zwecke der Erinnerung überliefert ist (Quellen), teils Dinge, in denen sich beide Formen verbinden (Denkmäler)"<sup>16)</sup> bzw. als "Resultate menschlicher Betätigungen, welche zur Erkenntnis und zum Nachweis geschichtlicher Tatsachen entweder ursprünglich bestimmt oder doch vermöge ihrer Existenz, Entstehung und sonstigen Verhältnisses vorzugsweise geeignet sind"<sup>17)</sup>. Diese vergleichsweise komplizierten und umständlichen Umschreibungen sind durch knappere und präzisere Begriffs- und Phänomenbestimmungen eingeholt worden. Im Anschluß an Kirn und von Brandt<sup>18)</sup> sind Quellen für uns "alle Texte, Gegenstände oder Tatsachen, aus denen Kenntnis der Vergangenheit gewonnen werden kann". Diese Definition hat den Vorteil, allgemein genug zu sein, um die unterschiedlichsten Quellengattungen einzuschließen. Sie ist andererseits neutral gegenüber Normierungen gleich welcher Art (und seien sie implizit) geschichtswissenschaftlicher Ar-

beits- und Verfahrensmethoden bzw. Erkenntnisinteressen und -ziele.

Von außerordentlicher methodischer Bedeutung für eine geschichtswissenschaftliche Quellenkunde und -kritik war die von Droysen eingeführte Unterscheidung und Gliederung der Quellen nach inneren Merkmalen mittels der Kriterien 'unbewußt-unabsichtlich' oder 'absichtlich'<sup>19)</sup>. Entsprechend differenziert nach ihm die gesamte historische quellenkundliche Methodik das geschichtliche Material in Überreste, worunter all das zu begreifen ist, was unmittelbar und ohne bewußte Absicht entstanden ist, von vergangenen Begebenheiten und Sachverhalten für eine spätere Zeit Zeugnis abzulegen, und in Tradition<sup>20)</sup>, womit all das gemeint wird, was gerade mit dem willkürlichen, absichtlichen Zweck verbunden ist, historische Kenntnis und Unterrichtung der Mit- und Nachwelt zu vermitteln. Unabsichtlichkeit und Unwillkürlichkeit sind charakteristische Merkmale aller geschichtlichen Überreste, der Sachüberreste (wie Bauwerken, Münzfunden, Maschinen) oder der abstrakten Überreste (wie überkommenen Institutionen, rechtlichen oder moralischen Normen, sozialen Verhaltensmustern und der Sprache) ebenso wie der schriftlichen Überreste, also dem gesamten aus den amtlichen, geschäftlichen oder privaten Bedürfnissen und Erfordernissen vergangener Gegenwarten hervorgegangenen Schriftgut. Es ist banal, zu wiederholen, daß aus dem Komplex der Überreste diese letzte Gruppe für den Historiker und den mit geschichtlichen Stoffen arbeitenden Sozial- und Wirtschaftswissenschaftler die "wesentlichste, weil ergiebigste und umfangreichste"<sup>21)</sup> ist.

Für die Quellenkritik ist die Unterscheidung des gesamten Quellenmaterials in Überreste und Tradition keineswegs nebensächlich, vielmehr impliziert diese Gliederung ein durchaus differenziertes quellenkritisches Vorgehen. Geht man von dem üblichen basalen Schema quellenkritischer Operationen aus<sup>22)</sup>, das in der Rubrik "äußere Kritik" die Frage (1) nach der Echtheit und (2) nach der Provenienz stellt und das in der Rubrik "innere Kritik" die Probleme (3) der Interpretation und (4) der Glaubwürdigkeit aufwirft, so ergibt sich für (1) und (2) bei den Überresten wie der Tradition noch weitgehende Gemeinsamkeit und Gleichartigkeit der quellenkritischen Behandlung. In bezug auf

(3) und (4) fallen jedoch typische Unterschiede ins Auge. Die Tradition ist besonders geprägt durch Narrativität und Subjektivität, die Überreste sind vornehmlich gekennzeichnet durch den "Gegenwartszweck" (von Brandt), durch Objektivität<sup>23)</sup> und Geschäftsmäßigkeit im weitesten Sinne. Die quellenkritische innere Entschlüsselung hat diese Unterschiede entsprechend zu veranschlagen; hermeneutische Verfahren werden zumeist der Tradition, analytische den Überresten angemessener sein<sup>24)</sup>.

Als typische Beispiele für die Gattung schriftlicher Quellen als Überreste kann die Unmasse der Urkunden (schriftliche Rechtsakte) und Akten (schriftliche Verwaltungshandlungen) angesehen werden, die dem Geschichtsforscher für das Mittelalter und die Neuzeit zur Verfügung stehen. Urkunden- und Aktenlehren erschließen in systematischer und hilfswissenschaftlicher Absicht diesen in sich äußerst vielgestaltigen Berg an Schriftgut, das zumeist in Archiven der Forschung zugänglich ist<sup>25)</sup>.

Geschichtliche Quellen als Überreste können als prozeß-produzierte historische Daten interpretiert und für komplexere Verfahren der Datenverarbeitung erschlossen werden. Dabei ist allerdings das sozialwissenschaftliche Verständnis prozeß-produzierter Daten (kurz: alle nicht selbst erfragten, beobachteten oder experimentell erhobenen Daten) in jedem Falle um die historische Dimension anzureichern, um in einer geschichtswissenschaftlichen Perspektive zu einer sinnvollen Begriffs- und Sachbestimmung zu gelangen. Ohne eine angemessene Berücksichtigung und Einbringung des je zeit- und raumspezifischen Entstehungs- und Bedeutungskontextes können aus geschichtlichen Quellen kaum zuverlässige und gültige historische prozeß-produzierte Daten gewonnen werden. Ausreichende inhaltliche Vertrautheit mit den vergangenen Gegenwarten, aus denen und für die Daten erhoben werden sollen, und genügende Kenntnisse der hilfs- und grundwissenschaftlichen Methoden zur Kritik der historischen Materialien, in welchen die zu verarbeitenden Daten enthalten sind, sind Voraussetzung für die Sammlung prozeß-produzierter historischer Daten. Andererseits ist das in den Sozialwissenschaften geläufigere Postulat exakter und qua-

lifizierter Hypothesenbildung vor der Erhebung und Verarbeitung von Daten hinreichend zu beachten, will man nicht den Prozeß der wissenschaftlichen Forschung auf diffusen Datenhalden und ihrer mehr oder minder zutreffenden, aber gleichwohl beliebigen Deskription enden lassen. Daß im übrigen Verfahren und Methoden der Verarbeitung von Daten bekannt sein müssen, will man sich ihrer bedienen, ist zwar eine grundsätzliche triviale, für die Praxis aber häufig nicht überflüssige Erinnerung<sup>26)</sup>.

Geschichtliche Quellen als Überreste lassen sich durch eine Reihe von Merkmalen als prozeß-produzierte historische Daten kennzeichnen<sup>27)</sup>.

- Sie sind ohne die Absicht historischer Unterrichtung in bestimmter amtlicher, geschäftsmäßiger oder privater Zwecksetzung oder zweckfrei entstanden.
- Sie enthalten massenhafte, weitgehend gleichartige Informationen.
- Sie sind vornehmlich Produkte administrativer Handlungen i. w.S.
- Sie sind in der Regel quantitativ oder quantifizierbar<sup>28)</sup>.
- Sie sind gegenwartsbezogen (im Sinne vergangener Gegenwart).
- Sie informieren unmittelbar über Sachverhalte der betreffenden Gegenwart (direkte Informationsfunktion) und/oder
- sie besitzen mittelbaren Aussagewert als Indikatoren<sup>29)</sup> von Sachverhalten, deren Mitteilung nicht eigentlicher Zweck der Quellenproduzenten war (indirekte Informationsfunktion).
- Sie können "verarbeitet" werden, d.h. sie eignen sich für die zielgerichtete, systematische und ggfs. automatisierte Untersuchung von Eigenschaften und Zusammenhängen besonders auch durch Komprimierung, Manipulation und Reduktion der in ihnen enthaltenen (manifesten wie latenten) Informationen.
- Sie müssen vor ihrer Auswertung und Verarbeitung den notwendigen quellenkritischen Operationen unterworfen werden.

Beispielhafte geschichtliche Quellen, die prozeß-produzierte historische Daten enthalten, sind die Bücher, Listen oder Register, die von den "Steuerverwaltungen" in Reichs- und land-sässigen Städten seit etwa dem 14. Jahrhundert angelegt worden

sind<sup>30)</sup>. Sie dienten als Soll- und Istlisten der Festsetzung und Einziehung fiskalischer Abgaben. Sie informieren in den meisten Fällen nicht nur über die Besteuerung von Einzelpersonen und/oder das Steueraufkommen städtischer Gemeinden (direkte Information), sondern sie erlauben darüber hinaus auch Rückschlüsse auf sozio-ökonomische Strukturen<sup>31)</sup> (indirekte Information). Wegen dieses doppelten Nutzwertes sind sie in den letzten Jahren wieder verstärkt in das Blickfeld einer sozialgeschichtlichen Forschung gerückt<sup>32)</sup>, die sich mit dem "Fundamentalproblem der sozialen Ungleichheit als einer 'Achse' der Sozialstruktur"<sup>33)</sup> auseinandersetzt.

Werden urbane Steuerregister zur Feststellung der empirischen Verteilung fiskalischer oder auch sozio-ökonomischer Gegebenheiten benutzt<sup>34)</sup>, sind an ihre Auswertung einige Minimalforderungen bezüglich der Verarbeitung der in ihnen gespeicherten Informationen zu stellen. Neben einer Beschreibung äußerer Merkmale (Anlageform, Art der Einträge etc.), der zeitlichen Einordnung, des Zusammenhanges mit anderen Quellen usw. ist eine Reihe von Maßzahlen zu berechnen, welche die empirische Verteilung charakterisieren. Dazu gehören<sup>35)</sup>

- Lokalisationsmaße, die die mittlere Lage der Verteilung (ihre zentrale Tendenz) kennzeichnen: arithmetisches Mittel, Median und Modus;
- Dispersionsmaße, die die Streuung der Verteilung (ihre Variabilität) bezeichnen: Varianz, Standardabweichung, Spannweite und Variationskoeffizient;
- (ggfs.) Formmaße, die die Abweichung der Verteilung von der Normalverteilung beschreiben: Schiefe (engl. skewness) und Wölbung (auch Exzeß genannt, vgl. kurtosis).

Erst an Hand dieser Maßzahlen kann eine empirische Verteilung (hier: die Verteilung der im gegebenen fiskalischen Register veranlagten Steuerbeträge) hinreichend dargestellt und charakterisiert, mithin ihr Erkenntnis- und Nutzwert eingehender bestimmt werden. Datenverarbeitung ist in diesem Sinne als Hilfsmittel zur Quellenkritik benötigt, jedenfalls dann, wenn die Quelle und ihr latentes Aussagepotential interpretativ voll

ausgeschöpft werden soll<sup>36)</sup>. Insoweit ist unsere im Titel aufgeworfene Frage bereits hier mit einem klaren Ja zu beantworten.

Freilich türmen sich hinsichtlich der Verarbeitung umfangreicher Steuerbücher bei größeren, systematischen Longitudinaluntersuchungen (Erkenntnisziel z.B.: langfristige Entwicklung der sozio-ökonomischen Schichtung) erhebliche Probleme auf; dies gilt für Erhebung wie Verarbeitung gleichermaßen. So hat ein breit angelegtes historisches Forschungsprojekt, das die Sozialschichtung in einigen süddeutschen Städten des 15. und 16. Jahrhunderts vergleichend untersucht<sup>37)</sup>, die angesichts der archivalischen und paläographischen Bedingungen immense Zahl von etwa 90.000 bis 100.000 Dateneinheiten<sup>38)</sup> zu verkraften. Die hiermit gegebene außerordentliche Inanspruchnahme vorhandener Arbeitskapazitäten bei gleichzeitigem beträchtlichen Zeitdruck hat beinahe zwangsläufig zu Überlegungen geführt, unter Ausnutzung des Datencharakters der zugrunde gelegten Quelleninformationen arbeits- und zeitsparende Methoden der mathematisch-statistischen Datenverarbeitung hinsichtlich ihrer Übertragbarkeit auf geschichtliche Quellen und historische Fragestellungen zu überprüfen.

Gemeint sind hier Methoden der Stichprobenziehung (sampling); Ziel der Überlegungen war und ist, mittels dieser Verfahren bei einem möglicherweise wesentlich eingeschränkten Umfang der aufzunehmenden Daten gleichwohl historiographisch zuverlässige Aussagen über Grundgesamtheiten zu machen. Während der Historiker als statistischer Laie die Vorteile von Stichprobenuntersuchungen noch einigermaßen abschätzen zu können glaubt, fehlen ihm in der Regel für die eigene wissenschaftliche Praxis Fertigkeiten und Erfahrungen in der Anwendung und Handhabung von Stichprobenziehungen und den darauf bezüglichen theoretischen Ansätzen, mit denen sich in den vergangenen drei Jahrzehnten eine schwer überschaubare Fachliteratur mit wachsender Spezialisierung befaßt (hat)<sup>39)</sup>. An Hand zweier Steuerbücher aus den Städten Kitzingen und Nördlingen sollen im folgenden diese Überlegungen exemplarisch umgesetzt und "durchprobiert"

werden. Das heißt, es werden nacheinander verschiedene Methoden der Stichprobenziehung auf die - im übrigen wegen früherer Auswertungen vollständig bekannten - Grundgesamtheiten angewendet und diskutiert. Die zu testende Hypothese lautet: fiskalische Register frühneuzeitlicher Städte lassen sich durch Stichprobenziehung mit ausreichender Zuverlässigkeit und Genauigkeit untersuchen. Darüber hinaus soll die Frage beantwortet werden, welche Stichprobenmethode für urbane Steuerlisten als die angemessenste erscheint. Schließlich soll geklärt werden, wie groß bei einer vorgegebenen Erwartungssicherheit und einem vorgegebenen Vertrauensbereich der Umfang einer Stichprobe sein muß.

Es seien zunächst die Erhebungsgesamtheiten vorgestellt. Das Nördlingen Steuerbuch<sup>40)</sup> stammt aus dem Jahr 1507. Es handelt sich um einen Band von 65 Folios mit insgesamt 1364 Steuereinträgen. Die Registrierung erfolgte nach Maßgabe des Vornamens in alphabetischer Reihenfolge (sic). Die Mitglieder des städtischen Rates und die steuerpflichtigen Geistlichen wurden am Ende des Buches gesondert aufgeführt. Neben den Namen und den veranlagten Steuerbeträgen enthält die Quelle auch noch Angaben zum Beruf zahlreicher Steuerpflichtiger, zu deren Geschlecht und zu Verwandtschaftsbeziehungen. Diese Informationen finden bei den Stichprobenuntersuchungen keine Berücksichtigung. Die Kitzinger Steuerliste<sup>41)</sup> wurde für das Jahr 1566 angelegt. Sie hat einen Umfang von 200 Seiten und enthält insgesamt 816 Einträge steuerpflichtiger Personen. Die Einträge sind nach Stadtvierteln und einigen Sonderrubriken (Fremde, Neubürger, Dörfer usw.) geordnet. Ihre Reihenfolge ergab sich aus dem festliegenden Weg, auf dem die Steuerherren von Haus zu Haus durch die Stadt gingen, um die Steuer zu setzen. Die Kitzinger Liste verzeichnet neben den Steuerbeträgen, zahlreichen Berufsangaben auch das gesamte steuerpflichtige Vermögen; diese Informationen werden hier ebenfalls nicht ausgewertet<sup>42)</sup>.

Die statistische Verarbeitung erfolgte per EDV durch das Unterprogramm CONDESCRIPTIVE des Programmpaketes SPSS<sup>43)</sup> bzw. per



Hand mit Hilfe eines elektronischen Taschenrechners, Zumindest dieses Hilfsmittel ist unerlässlich.

"Unter einer Stichprobe versteht man eine Teilmenge von Einheiten, die aus einer bestimmten Masse ausgewählt werden, mit dem Ziele, daraus Schlüsse auf die Beschaffenheit dieser Masse zu ziehen"<sup>44)</sup>. Die Masse der Einheiten, aus der die Stichprobe gezogen wird, nennen wir Grundgesamtheit, die Anzahl der ausgewählten Einheiten ist der Stichprobenumfang<sup>45)</sup>. Die Art der Auswahl einer Stichprobe aus der Gesamtheit ist abhängig vom jeweiligen Erkenntnisinteresse. So kann im Hinblick auf urbane Steuerlisten die durchschnittlich veranlagte bzw. gezahlte Steuer und die Struktur der Verteilung aller Steuerbeträge interessieren oder ein miniaturisiertes Abbild der Gesamtverteilung, so daß die verschiedenen Steuergruppen in der Stichprobe proportional zu ihrem Anteil in der Gesamtheit wiedergegeben werden. Wir konzentrieren uns hier aus exemplarischen Gründen besonders auf die Ermittlung von Mittelwerten durch sampling.

Grundsätzlich sind zwei Prinzipien der Auswahl von Stichproben zu unterscheiden: die Zufallsauswahl verwendet Verfahren, bei denen jede Einheit der Grundgesamtheit mit einer bestimmten, zahlenmäßig bekannten Wahrscheinlichkeit in die Stichprobe aufgenommen wird. Die bewußte Auswahl dagegen legt die in die Stichprobe einzubeziehenden Einheiten durch Entscheidung von Experten fest. Wenn auch die letzte Methode durchaus genaue Ergebnisse erbringen kann, ist sie jedoch mit einem entscheidenden Nachteil behaftet. Auf Verfahren der bewußten Auswahl kann die Wahrscheinlichkeitsrechnung nicht angewendet werden, es sind folglich keinerlei Angaben über die Genauigkeit und Sicherheit der Ergebnisse der Stichprobenuntersuchung möglich. Dies erlauben nur Verfahren der Zufallsauswahl.

In den Tabellen 1 a und b sind die Schätzwerte für das arithmetische Mittel  $\bar{x}$  und die Standardabweichung  $s$ , die durch reine Zufallsstichproben unterschiedlichen Umfanges aus den Grundgesamten Nördlingen 1507 und Kitzingen 1566 errechnet wurden, zusammengestellt. Die Stichprobenziehung erfolgte durch das Unterprogramm SAMPLE des SPSS. Ein erster Blick macht deutlich, daß

sich die Genauigkeit der Schätzwerte der Stichproben mit zunehmendem Stichprobenumfang erhöht. Nun ist dies eine nicht unerwartete, aber gleichwohl impressionistische Aussage. Mathematisch-statistische Operationen bestimmen dagegen den Genauigkeits- und Sicherheitsgrad der Samplewerte exakt. Nach dem Gesetz der großen Zahlen, demzufolge bei einer gegebenen Grundgesamtheit der Unterschied zwischen dieser und der Stichprobe abnimmt, wenn der Stichprobenumfang wächst, und nach dem zentralen Grenzwertsatz, der besagt, daß der Mittelwert  $\bar{x}$  von Stichproben annähernd normalverteilt ist, kann die Wahrscheinlichkeit (= Erwartungssicherheit), daß die errechneten Stichprobenwerte bei bekanntem  $\mu$  und  $\sigma$  eine maximale Differenz  $e$  aufweisen, berechnet werden.  $e$  ist dabei der maximale Zufallsfehler, der angibt, mit welcher Wahrscheinlichkeit der tatsächliche Zufallsfehler im Bereich  $\pm e$  liegt (Konfidenzintervall). Die Formel lautet<sup>46)</sup>:

$$e = t \sigma \frac{1}{\sqrt{n}}$$

Der Faktor  $t$  kennzeichnet, sofern er hinreichend groß gewählt wird, den Grad der Wahrscheinlichkeit, mit dem der Zufallsfehler im Bereich  $\pm e$  liegt.

Wahrscheinlichkeit	$t$
0,95	1,96
0,955	2
0,99	2,58
0,997	3

Die Durchführung einer reinen Zufallsauswahl kann nach verschiedenen technischen Verfahren geschehen<sup>47)</sup>. Da das Wesen der Zufallsauswahl klar definiert ist, steht fest, daß eine "Auswahl aufs Geratewohl" (Pfanzagl) keine Zufallsauswahl darstellt. Diese muß vielmehr die Bedingung erfüllen, daß (theoretisch) jede Einheit die gleiche Chance hat, in die Stichprobe einbezogen zu werden. Eine Möglichkeit der Auswahl der Stichprobeneinheiten besteht darin, durch Benutzung von Zufallszahlentabellen (ideal: durch Auslosung) so lang Einheiten aus der Gesamtheit zu ziehen, bis der gewünschte Stichprobenumfang erreicht ist<sup>48)</sup>. Die Anwendung dieser Methode auf die hier vorliegenden Grundgesamtheiten ist jedoch einigermaßen mühsam.

So bieten sich andere Auswahltechniken an, die problemlos auf fiskalische Register angewendet werden können, z.B. die systematische Auswahl<sup>49)</sup>. Hierbei werden aus den gegebenen Steuerbüchern mit durchnummerierenden Einheiten alle Fälle mit einer bestimmten Endziffer herausgegriffen, z.B. 4 oder 7, wenn eine 10%ige Stichprobe gewünscht wird, oder 2, 5 und 8 (dies ergibt ein Sample von 30%) oder jede gerade bzw. ungerade Endziffer (der Stichprobenumfang beträgt dann jeweils 50% der Grundgesamtheit).

Für die Gesamtheiten Nördlingen 1507 und Kitzingen 1566 erbrachte eine auf diese Weise vorgenommene systematische Auswahl die in der Tabelle 2 zusammengefaßten Stichprobenwerte. Mit den Schätzwerten dieser praxisnahen Stichproben können nunmehr die Erwartungssicherheiten und Aussagegenauigkeiten errechnet werden. Die Ergebnisse sind in die Tabellen 3 und 4 eingetragen. Jetzt sind exakte Aussagen über die Güte der Stichproben möglich. Beispielsweise gilt (Tabelle 4 Zeile 3): die Sicherheit, bei einem Stichprobenumfang von 30% nach einer systematischen Auswahl der Stichprobeneinheiten nach den Endziffern 2, 5 und 8 eine Genauigkeit von  $\pm 0.34$  vom wahren Wert, also dem der Grundgesamtheit zu erzielen, beträgt 3,2%; das Risiko (auch Irrtumswahrscheinlichkeit genannt) beziffert sich auf 96.8%.

Inhaltlich ist dies für unsere Ausgangshypothese ein fatales Ergebnis, bedeutet es doch, daß bei einer systematischen Stichprobe vom Umfang 30% für eine geschichtswissenschaftliche Untersuchung urbaner Steuerlisten offensichtlich kein zufriedenstellendes und wissenschaftlich relevantes Ergebnis erwartet werden kann. Es stellt sich von selbst die Frage, wie groß denn eine Stichprobe sein müßte, um Schätzwerte von genügender Sicherheit zu erhalten.

Vorgegeben sei eine minimale Erwartungssicherheit von 95.5%, der Zufallsfehler soll höchstens  $\pm 10\%$  betragen. Wir rechnen mit den Parametern der Grundgesamtheit der Kitzinger Liste. Es gilt ohne Zurücklegen<sup>50)</sup>:

$$n = \frac{\sigma_x^2}{\left(\frac{e}{t}\right)^2 + \frac{\sigma_x^2}{N}}$$

$$n = \frac{60,49}{\frac{0,462}{2} + \frac{60,49}{816}}$$

$$n = 302$$

(= 37% der Grundgesamtheit)

Mit anderen Worten: bei einem maximalen Schätzfehler vom  $\pm 10\%$  bei 95.5%iger Wahrscheinlichkeit muß eine Stichprobe aus der Grundgesamtheit Kitzingen 1566 302 Einheiten umfassen. Für die Gesamtheit Nördlingen 1507 errechnet sich eine Stichprobengröße von 888 Einheiten, das entspricht 65.1% der Grundgesamtheit. Daß beide Schätzwerte voneinander abweichen, obwohl vorgegebene Wahrscheinlichkeit und Genauigkeit gleich waren, ist natürlich nicht zufällig, sondern eine Auswirkung der in den Gesamtheiten enthaltenen Verteilungsunterschiede.

Stichprobenuntersuchungen, so haben wir gesehen, hängen in ihrer Treffsicherheit ab vom Grad der Erwartungssicherheit und des Stichprobenumfanges. Ferner beeinflusst eine dritte Größe die Stichprobenziehung, der Vertrauensbereich, von uns vorwiegend als Genauigkeit bezeichnet. Dabei herrscht, faustregelhaft formuliert, folgender Zusammenhang: je größer die Sicherheit, desto größer der Vertrauensbereich, also die zugelassene  $\pm$  Differenz, aber desto geringer die Genauigkeit. Das Konfidenzintervall definiert also den Bereich, innerhalb dessen der durch eine Stichprobe gewonnene Schätzwert mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit liegt.

Die Tabellen 5 und 6 geben für die hier angestellten systematischen Stichproben die jeweiligen errechenbaren Vertrauensbereiche der Stichprobenmittel an. Dabei wird bei der Berechnung einmal angenommen, die Varianz der Grundgesamtheit sei bekannt, das andere Mal, sie sei nicht bekannt, sondern zu schätzen. Es läßt sich in den beiden Übersichten ein Vergleich zwischen den Vertrauensbereichen verschiedener Stichproben mit bekannter Varianz der Grundgesamtheit mit einigen Stichproben gleichen Umfangs, aber unbekannter Varianz anstellen. Für das Beispiel Kitzingen 1566 wird ausschließlich eine Sicherheit

von 95.5% gefordert; für den Fall Nördlingen 1507 werden zusätzlich Berechnungen bei einer nur 90%igen Sicherheit geboten.

Wir formulieren als Ergebnis der zuletzt genannten Tabellen: für die "Kitzinger Stichproben" (Tabelle 5) wird bei einer Wahrscheinlichkeit von 95.5% (gleichbedeutend ist: bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit / bei einem Risiko von 4.5%) der wahre Mittelwert der Grundgesamtheit in dem in der Spalte 8 genannten Konfidenzintervall liegen. Die Nördlinger Stichproben (Tabelle 6) sind analog zu interpretieren. Für die mit einem \* markierten Zeilen beider Tabellen lautet die Interpretation: die Stichprobe vom Umfang  $n$  wird ein arithmetisches Mittel liefern, das mit 95.5%iger (90%iger) Sicherheit im definierten Vertrauensbereich liegt.

Wir halten vorläufig fest: die Güte von Stichprobenergebnissen entscheidet über die Möglichkeiten und die Genauigkeit des Rückschlusses von der Stichprobe auf die Grundgesamtheit. Die Treffsicherheit einer Stichprobe wird von drei untereinander verbundenen Einflußgrößen bestimmt. Es sind dies a) der Stichprobenumfang, b) der Sicherheitsgrad des Sample und c) der Genauigkeitsgrad der Stichprobe. Theoretisch können mit einer Veränderung des Stichprobenumfanges die jeweils gestellten Anforderungen an Genauigkeit und Sicherheit der Ergebnisse erfüllt werden. Es sei dieser Zusammenhang zwischen Ergebnisgenauigkeit, Sicherheitsgrad und Stichprobenumfang in den Tabellen 7 und 8 demonstriert. Aus ihnen ist ersichtlich, daß (Beispiel Nördlingen 1507) eine Zufallsstichprobe vom Umfang  $n = 490$  (= 36% der Grundgesamtheit) einen Schätzwert  $\bar{x}$  mit  $\pm 15\%$ iger Genauigkeit (absolut:  $\pm 0.187$  fl) bei 90%iger Sicherheit erbringt. Fordert man eine größere Genauigkeit, etwa eine 10%ige, bei gleicher Ergebnissicherheit, muß die Stichprobe einen Umfang von  $n = 761$  (= ca. 56% der Gesamtheit) haben. Will man mit dieser Genauigkeit die Sicherheit des Schätzwertes auf 95.5% erhöhen, wächst der Umfang der Stichprobe auf 888 von 1364 Einheiten (= 65%) an. Eine Ergebnissicherheit von 95.5% mit einer Genauigkeit von  $\pm 5\%$  bedingt ein Sample vom Umfang  $n = 1203$ , das sind 88.2% der Gesamtheit. Gar 94.4% der Grundgesamtheit sind zu erheben, wenn die Sicherheit des Ergebnisses auf 99.7% gesteigert wird. In dieser Situation wird fragwürdig, ob eine

"Stichprobe" dieses Umfanges noch sinnvoll ist, weil mit nur geringem Mehraufwand eine unbeschränkte Erhebung der interessierenden Datengesamtheit zu leisten wäre. Gibt man sich allerdings mit einer  $\pm 10\%$ igen Genauigkeit und einer 95.5%igen Sicherheit zufrieden, lassen sich beachtliche Zeit- und Arbeitsersparungen erzielen. Der Spareffekt wird freilich, dies sei noch einmal betont, bezahlt durch ein (wissenschaftlich) unzureichendes Ergebnis.

Soweit beim gegenwärtigen Stand der historischen Methodik und Forschung überhaupt Mindestanforderungen hinsichtlich der Exaktheit und Zuverlässigkeit von Stichprobenuntersuchungen normiert werden können, scheint uns, daß selbst in umfangreichen Längsschnitterhebungen ein Sample einen statistischen Sicherheitsgrad von 95.5%<sup>51)</sup> und eine Genauigkeit von  $\pm 5\%$  nicht unterschreiten darf; bei schlechteren Schätzwerten kann eine Stichprobenziehung für geschichtswissenschaftliche Zwecke nicht oder nur mit größter Vorsicht akzeptiert werden. Voll befriedigend ist u.E. erst eine Stichprobenziehung mit 99.7%iger Sicherheit und  $\pm 5\%$ iger Genauigkeit. Die bisher vorgestellten Stichprobenverfahren erbringen diese Werte jedoch erst bei einem Sampleumfang, der den eigentlich mit der Stichprobe angestrebten Spareffekt wieder zunichte macht. In der Praxis tritt obendrein eine andere Schwierigkeit hinzu. Wir haben mit bekannten Maßzahlen aus den beiden vorliegenden Grundgesamtheiten gerechnet; wegen des exemplarischen Charakters unserer Überlegungen schien dies ohne weiteres gerechtfertigt. In der praktischen Arbeit sind jedoch diese Parameter der Grundgesamtheit, welche die statistischen Berechnungen und Operationen wesentlich erleichtern, nicht bekannt. Sie müssen geschätzt werden, wodurch sich natürlich der Fehlerbereich und die Fehleranfälligkeit erhöhen. Dies Manko ist zwar auszugleichen, indem entsprechende Vorerhebungen angestellt werden. Bei umfangreichen diachronischen Untersuchungen an einem Ort ist sogar die unbeschränkte Erhebung eines kompletten Datensatzes unbedingt zu empfehlen. Nur so lassen sich einigermaßen realistische Werte ermitteln, die in die Berechnung des Stichprobenumfanges für weitere Erhebungen (z.B.) einfließen können. Der Schluß von Erfahrungswerten einer Untersuchungsstadt auf mögliche oder wahr-

scheinliche Schätzwerte einer anderen Stadt ist für geschichtswissenschaftliche Forschungen vorerst als unzulässig anzusehen; schon unsere beiden Beispiele Kitzingen und Nördlingen belegen zur Genüge, daß von außerordentlich starken lokalen Unterschieden ausgegangen werden muß.

Somit stehen wir bei einer Zwischenbilanzierung der bisherigen Beispiele und Ergebnisse vor einem insgesamt mageren Resultat. Bei hinreichender Genauigkeit und Sicherheit der Stichprobenwerte muß der Umfang des Sample's so groß sein, daß sich keine entscheidende Sparwirkung erzielen läßt. Alle Überlegungen, mit Hilfe von Stichprobenuntersuchungen große Datenmengen zu erschließen und statistisch zu verarbeiten, wären damit hinfällig, wenn nicht die Stichprobentheorie Modelle und Methoden bereithielte, die die Güte von Stichprobenziehungen spürbar und durchschlagend verbessern können. Es sind dies die sog. geschichteten Stichproben; diesen wenden wir uns nunmehr zu.

Empirische Verteilungen vom Typ urbaner Steuerregister der frühen Neuzeit sind extrem schiefwinklig, d.h. sie weichen stark von der Normalverteilung ab, wegen hoher Varianzen sind sie in sich sehr inhomogen. Reine Zufallsstichproben liefern aber nur im Fall homogener Gesamtheiten optimale Schätzwerte in bezug auf Genauigkeit und Sicherheit. Die Stichprobentheorie hat für inhomogene Gesamtheiten das Verfahren der geschichteten Stichprobe entwickelt<sup>52)</sup>. Hierbei wird die Erhebungsgesamtheit so in Teilmassen, die als Schichten bezeichnet werden, zerlegt, daß die einzelnen Schichten vergleichsweise homogene Strukturen erhalten. Die Zusammensetzung der Gesamtheit bewirkt dabei zumeist eine unterschiedliche Besetzung (Größe) der einzelnen Schichten. Ist der Anteil der einzelnen Schichten an der Grundgesamtheit bekannt, braucht die Stichprobe nicht mehr aus dieser entnommen zu werden, sondern sie kann aus den Schichten gezogen werden. Wird die Anzahl der Einheiten aus jeder Schicht proportional zum Anteil dieser Schicht an der Gesamtheit festgesetzt, spricht man von einer proportionalen geschichteten Erhebung. Daneben gibt es die optimale geschichtete Stichprobe, die nicht nur den relativen Anteil der Schichten an der Grundgesamtheit, sondern auch noch die Varianzen in den Schich-

ten berücksichtigt. Für die Erhebungspraxis bedeutet dies: "Einer Schicht, innerhalb derer das untersuchte Merkmal eine große Streuung hat, muß man eine größere Stichprobe entnehmen als einer innerlich gleichmäßigen Schicht"<sup>53)</sup>.

Die Aufteilung der Gesamtheit in  $k$  Schichten setzt die Bestimmung von  $(k - 1)$  Trennungspunkte  $\xi_1 \dots \xi_{k-1}$  voraus. Soll der Schichteneffekt möglichst stark in Erscheinung treten, sind die Schichten in einer gegebenen Gesamtheit so abzugrenzen, daß die Dispersion innerhalb der Schichten möglichst gering, die Streuung zwischen den Schichten dagegen möglichst groß wird. Je nach dem ob eine proportionale oder eine optimale Stichprobe gezogen werden soll, müssen unterschiedliche Bedingungen bei der zweckmäßigsten Wahl der Trennungspunkte erfüllt werden<sup>54)</sup>. Die Stichprobentheorie hat Berechnungsmethoden zur Bestimmung der Trennungspunkte entwickelt<sup>55)</sup>, die jedoch so aufwendig und kompliziert sind, daß sich für die hier anstehenden Zwecke ein graphisches Verfahren empfiehlt, das K. Stange 1960 vorgestellt hat<sup>56)</sup>. Auf die Grundgesamtheiten Kitzingen 1566 und Nördlingen 1507 übertragen, ergibt die zeichnerische Methode nach Stange die Trennungspunkte  $\xi_1 = 5.8$  und  $\xi_2 = 24$  bzw.  $\xi_1 = 2.4$  und  $\xi_2 = 9$ . Die Schichtenumfänge betragen für

Kitzingen

Schicht 1 (o bis 5.8 fl)	608 Einheiten
Schicht 2 (über 5.8 bis 24 fl)	180 Einheiten
Schicht 3 (über 24 fl)	28 Einheiten

Nördlingen

Schicht 1 (o bis 2.4 fl)	1189 Einheiten
Schicht 2 (über 2.4 bis 9 fl)	150 Einheiten
Schicht 3 (über 9 fl)	25 Einheiten.

Der Einfachheit halber wurde angenommen, daß die Bildung von jeweils drei Schichten den Schichteneffekt ausreichend zum Tragen bringt, obwohl erst ein systematisches Probieren über die optimale Zahlen der Strata aufklärt. Die Stichprobentheorie hat bislang keine befriedigenden allgemeinen Kriterien für die Festsetzung einer optimalen Zahl von Schichten ermittelt<sup>57)</sup>.



Sind somit durch die Trennungspunkte die Schichten gegeben, kann die optimale Besetzungszahl  $n_j$  für die einzelnen Schichten bei einem Gesamtstichprobenumfang  $n$  errechnet werden<sup>58)</sup>. Für verschiedene Umfänge von Stichproben aus den Registern von 1507 und 1566 sind die entsprechenden Zahlen in den Tabellen 10 und 11 aufgeführt. Den Übersichten kann entnommen werden, daß bei einer Stichprobe aus der Kitzinger Liste bei einem Umfang von 150 Einheiten (= 18.4% der Grundgesamtheit) die Schicht 3 bereits voll erfaßt wird, die Schicht 2 wird total erhoben, wenn der Umfang 408 Einheiten (= 50% der Gesamtheit) ausmacht. In bezug auf das Nördlinger Register wird der Effekt schon beim Umfang von 96 Einheiten (= 7% der Gesamtheit; Schicht 3) bzw. 553 Einheiten (= 40.5% der Gesamtheit; Schicht 2) erreicht. Jedoch ist dies gewissermaßen nur eine Nebenerkenntnis. Entscheidender sind die Schätzwerte, die aus der in der vorstehenden Weise geschichteten Stichprobe mit optimalen Besetzungszahlen der einzelnen Schichten errechnet werden können<sup>59)</sup>. Sie sind wiederum tabellarisch aufgelistet (Tabellen 9 und 10).

Die Ergebnisse dieser Methode der stratifizierten Stichprobenziehung sind eindrucksvoll (s. Tabellen 11 und 12). Indem sie die im Lauf unserer Überlegungen aufgestellten Mindestanforderungen (Sicherheit, Genauigkeit der Ergebnisse) weit übertreffen, erlauben sie, unsere Ausgangshypothese vorerst als zutreffend gelten zu lassen, obgleich natürlich noch zahlreiche Probleme der Stichprobenuntersuchung von historischen Daten ungeklärt sind. Im einzelnen können wir als Resultate der geschichteten Stichprobenziehungen festhalten: bereits ein Sample von 160 Einheiten (Register Kitzingen 1566; = 20% der Gesamtheit) erbringt eine Sicherheit von 95.5% bei einer Genauigkeit von  $\pm 6.3\%$  (absolut:  $\pm 0.317$  fl). Werden 100 Einheiten zusätzlich der Gesamtheit entnommen, also eine Stichprobe von 32% gezogen, kann eine Schätzwertsicherheit von 99.7% erzielt werden. Eine Untersuchung von 408 Einheiten (= 50% der Grundgesamtheit) liefert entweder 95.5% Sicherheit und  $\pm 2.7\%$  Genauigkeit oder 99.7% Sicherheit bei  $\pm 4.1\%$  Genauigkeit (die vergleichbaren Werte für das Register Nördlingen 1507 sind der Tabelle 12 zu entnehmen). Diese Ergebnisse sind für die hier gegebenen geschichtswissenschaftlichen Zwecke voll befriedigend. Zieht man in Be-

tracht, daß sie durch eine Erhebung von nur 50% der Grundgesamtheit ermöglicht wurden, zeigt sich der ganze Vorteil von Stichprobenuntersuchungen bei dem hier interessierenden Quellentyp. Nach den bisher gesammelten Erfahrungen<sup>60)</sup> kann der potentielle Spareffekt, der durch die geschichteten Stichprobenziehungen erreicht werden kann, auf etwa 30 bis 50 Arbeitsstunden pro Steuerregister (Stichprobenumfang: 50%) beziffert werden. Es erübrigt sich angesichts dieser Zahlen, noch einmal die Notwendigkeit qualifizierter Methoden der Datenverarbeitung zum Zwecke umfangreicher Untersuchungen historischer Daten dieser Art zu explizieren. Die Frage nach der angemessensten Stichprobenmethode bei der Untersuchung fiskalischer Register kann ebenfalls überzeugend beantwortet werden. Wegen der inhomogenen Struktur der zu untersuchenden Steuerlisten kommt ganz offensichtlich nur die Methode der geschichteten Stichprobenziehung mit optimaler Besetzung der einzelnen Schichten in Frage. Das Problem einer möglichst sinnvollen Bestimmung des Stichprobenumfanges ist von mehreren Faktoren abhängig. Es sei wiederholt, daß gewisse Mindestanforderungen an die Ergebnissicherheit (= 95%) und Genauigkeit ( $\pm 5\%$ ) nicht gelockert werden sollten. Freilich sind die spezifischen Kriterien der jeweils anstehenden Fragestellung in die Entscheidung über den Stichprobenumfang mit einzubringen.

Trotz des Erfolges unserer Überlegungen und Untersuchungen sollen die Schwierigkeiten und Tücken der exemplifizierten Methoden des sampling nicht durch eine falsche Euphorie vernebelt werden. Voraussetzung für jedwede Verarbeitung prozeß-produzierter historischer Daten ist die genaue, durch sorgsame historische (äußere) Quellenkritik abgesicherte Kenntnis der methodischen "Belastbarkeit" der gegebenen Datensätze. Es darf weiterhin nicht übersehen werden, daß Datenverarbeitung kein Selbstzweck, vielmehr "eine eindeutig subsidiäre Methode ist"<sup>61)</sup>. Sie stellt Hilfen bereit zur Förderung und Systematisierung inhaltlicher und interpretatorischer Quellenbeschreibung und -kritik, wobei bei allen größeren Projekten und Untersuchungen erst der Einsatz der EDV ihre Fruchtbarkeit voll zum Tragen bringt. Schließlich bedarf es zumindest der Grundkenntnisse in

Techniken, Verfahren und Modellen der mathematisch-statistischen Datenverarbeitung, wenn sie zur vollen Ausschöpfung des Erkenntnis- und Nutzwertes von historischen Quellen eingesetzt werden soll<sup>62)</sup>. Daß gerade hier noch zahlreiche ungenutzte Chancen und Möglichkeiten zu methodischen wie analytischen Innovationen innerhalb modern konzipierter "historischer Grundwissenschaften" (Gundlach-Lückerath) liegen, scheint auf vorläufig nicht absehbare Zeit ein charakteristisches Kennzeichen einer Geschichtswissenschaft zu sein, welche die Datenverarbeitung allmählich und ernsthaft zu entdecken beginnt<sup>63)</sup>.

#### Anmerkungen

- 1) Marrou, H.-I., Über die historische Erkenntnis, Freiburg 1973, S. 83.
- 2) Vgl. Droysen, J.G., Historik, Hübner, R., (Hg.), Darmstadt 1974; Bernheim, E., Lehrbuch der historischen Methode und der Geschichtsphilosophie, Leipzig 1908; Samaran, Ch., (Hg.), L'Histoire et ses méthodes, Bruges 1961; Brandt, A. von, Werkzeug des Historikers, Stuttgart, 7. Aufl., 1973; Opgenoorth, E., Einführung in das Studium der neueren Geschichte, 1969; Kirn, P., Leuschner, J., Einführung in die Geschichtswissenschaft, Berlin, 6. Aufl., 1972. Weitere Literatur bei von Brandt, 1973, S. 163 ff. Mit spezieller Ausrichtung auf die EDV jetzt auch Gundlach, R., Lückerath, C.A., Historische Wissenschaften und elektronische Datenverarbeitung, Frankfurt/M. 1976.
- 3) So auch noch immanent Gundlach, R., Lückerath, C.A., Historische, z.B. S. 107.
- 4) Vgl. z.B. Faber, K.-G., Theorie der Geschichtswissenschaft, München, 3. Aufl., 1974, S. 109 ff.
- 5) In diesem Kontext interessiert besonders eine Geschichtswissenschaft, die sich als "historische Sozialwissenschaft" begreift. Wehler, H.-U., Geschichte als historische Sozialwissenschaft, Frankfurt/M 1973; ders.: Modernisierungstheorie und Geschichte, Göttingen 1975; Schulze, W., Soziologie und Geschichtswissenschaft, München 1974. Zu beachten ist auch Zeitschrift "Gesellschaft und Geschichte. Zeitschrift für historische Sozialwissenschaft", 1975 ff. Als "angewandtes" Beispiel sei genannt Weyrauch, E., Konfessionelle Krise und soziale Stabilität. Versuch der Beschreibung und systemtheoretischen Analyse des Interims in Straßburg (1548-1562), Stuttgart (1977/78).
- 6) Laucken, U., Verstehen gegen Erklären. Nekrolog auf einen Gegensatz, in: Zs. für allgem. Wissenschaftstheorie 7 (1976), S. 113-118 sowie Bourgeois, W., Verstehen in the Social Sciences, ebda., S. 26-38.

- 7) Der Aufsatz ist auf laufenden Forschungen des Arbeitsvorhabens "Sozialschichtung in Städten Süddeutschlands in Spätmittelalter und Reformation" innerhalb des Sonderforschungsbereiches 8, Universität Tübingen, erwachsen.
- 8) Aus Platzmangel mußte auf die detaillierte Präsentation der angestellten statistischen Berechnungen und Operationen verzichtet werden. Zur allgemeinen Methodik der Stichprobenuntersuchungen und -theorie sei verwiesen auf die einschlägigen Handbücher der Statistik bzw. die Spezialliteratur für Stichprobenziehungen wie z.B. Blalock Jr., H.M., Social Statistics, New York, 2. Aufl., 1972; Fröhlich, W.D., Becker, J., Forschungsstatistik, Bonn, 5. Aufl., 1971; Hays, W.L., Statistics for the social sciences, London, 2. Aufl., 1974; Kriz, J., Statistik in den Sozialwissenschaften, Reinbek b. Hamburg 1973; Neurath, P., Grundbegriffe und Rechenmethoden der Statistik für Soziologen, in: König, R. (Hg.), Handbuch der empirischen Sozialforschung, 3. Aufl., Bd. 3 b, Stuttgart 1974; ders., Statistik für Sozialwissenschaftler, Stuttgart 1966; Pfanzagl, J., Allgemeine Methodenlehre der Statistik, 2. Bde., Berlin 1972 und 1974; Sachs, L., Angewandte Statistik, Berlin, 4. Aufl., 1974; Wagenführ, R., Wirtschafts- und Sozialstatistik, 2 Bde., Freiburg/Br. 1970 und 1973; Wetzell, W., Statistische Grundausbildung für Wirtschaftswissenschaftler, 2 Bde., Berlin 1971 und 1973; Wolf, W., Statistik, Weinheim 1974; Clauss, G., Ebner, H., Grundlagen der Statistik für Psychologen, Pädagogen und Soziologen, Zürich, 2. Aufl., 1975; Billeter, E.D., Grundlagen der repräsentativen Statistik. Stichprobentheorie und Versuchsplanung, Wien 1970; Cochran, W.G., Sampling Techniques, New York, 2. Aufl., 1962, dt. Stichprobenverfahren, Berlin 1972; Raj, D., The Design of Sample Surveys, New York 1972; Kellerer, H., Theorie und Technik des Stichprobenverfahrens, München, 5. Aufl., 1963; Statistisches Bundesamt Wiesbaden (Hg.), Stichproben in der amtlichen Statistik, Stuttgart 1960; United Nations: A short Manual on Sampling, New York 1972. Weitere Literatur bei Cochran, Stichprobenverfahren, 1972, S. 463 ff., Pfanzagl, Allgemeine, Bd. I, 1972, S. 255 ff. und Sachs, Angewandte, 1974, S. 474 f. - Für engagierte Mithilfe bei der Erstellung der Tabellen und Graphiken habe ich Herrn Harry Wilske herzlich zu danken.
- 9) s. Anm. 2.
- 10) Brandt, A. von, Werkzeug, S. 55.
- 11) s. Anm. 2.
- 12) Keyser, E., Die Geschichtswissenschaft, München 1931; Stolz, O., Zur Systematik der Geschichtsquellen, in: Mitt. d. Österr. Instituts für Geschichtsforschung 52 (1938). Ob sich der Ansatz von Gundlach, R., Lückerrath, C.A., Historische, durchsetzen wird, bleibt abzuwarten.
- 13) Brandt, Werkzeug, S. 50.
- 14) So zu Recht Brandt, ebda., S. 49 ff.
- 15) Vgl. z.B. Droysen, Historik, S. 97, 328 und passim; Bernheim, Lehrbuch, S. 185 f.

- 16) Droysen, Historik, S. 332 f.
- 17) Bernheim, Lehrbuch, S. 252.
- 18) Brandt, Werkzeug, S. 48.
- 19) Neben der in Anm. 2 genannten Literatur s. auch Mikoletzky, H., Quellenkunde des Mittelalters, in: Mitt. d. Österr. Instituts für Geschichtsforschung 58 (1950).
- 20) Der Begriff wurde erst durch Bernheim geprägt; Droysen bediente sich einer vergleichsweise unklaren und verwirrenden Terminologie; zusammenfassend Brandt, Werkzeug, S. 52 ff.
- 21) Brandt, ebda., S. 56.
- 22) S. die in Anm. 2 aufgeführte Literatur.
- 23) Objektivität heißt natürlich nicht Tendenzlosigkeit!
- 24) Der utilitaristische Zweck jeder Quellengruppierung wird auch diese Formulierung vor falscher Dogmatisierung und Verabsolutierung bewahren. Vor allem ist mit ihr keinerlei Wertung verbunden. Die Bedeutung bestimmter Verfahren bemißt sich nach ihrer Fruchtbarkeit, nicht nach ihrem erkenntnistheoretischen oder wissenschaftsgeschichtlichen background. Insofern erscheint die latente Polemik bei Gundlach - Lückerrath unangebracht.
- 25) Hierzu besonders Meisner, H.O., Archivalienkunde vom 16. Jahrhundert bis 1918, Göttingen 1969; Schatz, R., Behörden-schriftgut. Aktenbildung, Aktenverwaltung, Archivierung, Boppard 1961; Pitz, E., Schrift- und Aktenwesen der städtischen Verwaltung im Spätmittelalter, Köln 1959; Brennecke, A., Leesch, W., Archivkunde, Leipzig 1953. Weiterführende Literatur ist bei Brandt, Werkzeug, S. 187 f. nachgewiesen.
- 26) S. Anm. 8 sowie auch Cicourel, A.V., Methode und Messung in der Soziologie, Frankfurt/M 1974, bes. 203 ff.; Zetterberg, H.L., Theorie, Forschung und Praxis in der Soziologie, in: König, R. (Hg.), Handbuch der empirischen Sozialforschung, Bd. 1, 3. Aufl., Stuttgart 1973, S. 103-160; Scheuch, E.K., Entwicklungsrichtungen bei der Analyse sozialwissenschaftlicher Daten, ebda., S. 161-237.
- 27) Dies ist ein Klärungsversuch aus geschichtswissenschaftlicher Perspektive, der weder Vollständigkeit noch Endgültigkeit anstrebt. Im Blick stehen vornehmlich sozial- und wirtschaftsgeschichtliche Daten.
- 28) D.h. nicht unbedingt numerisch! Zur Quantifizierungsthematik und der diesbezüglichen Literatur s. Weyrauch, E., Zur Auswertung von Steuerbüchern mit quantifizierenden Methoden, in: Festgabe für E.W. Zeeden, Münster 1976, S. 97-127 und Gundlach, Lückerrath, Historische.
- 29) Die Bedeutung und Methodik indikatortheoretischer Forschungen und Aussagen sind in der Geschichtswissenschaft bislang kaum problematisiert und diskutiert worden. Als Einstieg in Konzepte und Forschungsansätze eignet sich für Historiker gut Zapf, W., (Hg.), Soziale Indikatoren I-III, Frankfurt/M 1974-1975; ders., (Hg.), Gesellschaftspolitische Zielsysteme. Soziale Indikatoren IV, Frankfurt/M 1976.
- 30) Mayer, Th., Geschichte der Finanzwissenschaft vom Mittelal-

ter bis zum Ende des 18. Jahrhunderts, in: Gerloff, W., Neumark, F., (Hg.), Handbuch der Finanzwissenschaft, Bd. 1, 2. Aufl., Tübingen 1952, S. 236-272; weitere Literatur bei Weyrauch, Zur Auswertung.

- 31) Hierzu Weyrauch, E., Methodische Überlegungen zur Anwendung der EDV im Arbeitsvorhaben "Sozialschichtung in Städten", in: F. Irsigler (Hg.), Quantitative Methoden in der Wirtschaftsgeschichte und Sozialgeschichte der Vorneuzeit, Stuttgart 1977.
- 32) Vgl. jetzt Maschke, E., Sydow, J., (Hg.), Städtisches Haushalts- und Rechnungswesen, Sigmaringen 1977 (= Veröff. d. südwestdt. Arbeitskreises für Stadtgeschichtsforschung, 2).
- 33) Wehler, H.-U., Der Ruf nach Gesellschaftsgeschichte - Und eine Antwort, in: FAZ Nr. 50 vom 1.3.1977.
- 34) Trotz aller immanenten Aussageschwächen bleiben Steuerbücher die wichtigsten Quellen zur Eruiierung und Erhebung sozio-ökonomischer und stratifikatorischer Strukturen; s. Anm. 31.
- 35) Zwar haben schon Droysen, Historik, z.B. S. 127 und Bernheim, Lehrbuch, S. 127 f. bei aller kritischen Distanz gegenüber quantifizierenden Methoden den Wert der Statistik für die Geschichtswissenschaft herausgestellt. In der Historiographie haben aber selbst die elementaren Verfahren der deskriptiven Statistik kaum oder keine Beachtung gefunden. - Zur Berechnung und Bedeutung dieser Parameter s. die einschlägigen Hand- und Lehrbücher der Statistik.
- 36) Grundsätzlich sind die möglichen und notwendigen Berechnungen problemlos und auch per Hand durchführbar, wenn elektronische Taschenrechner zur Verfügung stehen. Gleichwohl ist diese Arbeitsweise mühsam, fehleranfällig und zeitraubend, so daß für umfangreichere Projekte kaum auf den Einsatz von Großrechnern verzichtet werden kann.
- 37) Sonderforschungsbereich 8, Universität Tübingen, Projektbereich Zeeden, Arbeitsvorhaben "Sozialschichtung in Städten Süddeuschlands in Spätmittelalter und Reformation"; vgl. die knappe Beschreibung des Projektes bei Weyrauch, Method. Überlegungen.
- 38) Dateneinheit ist für die Untersuchungen des Arbeitsvorhabens "Sozialschichtung in Städten" jede zur Steuer veranlagte Person, die in den in bestimmten Intervallen aufgenommenen fiskalischen Listen der etwa zehn Untersuchungsorte erfaßt ist.
- 39) Vgl. etwa die Literaturverzeichnisse in den in Anm. 8 genannten Handbüchern.
- 40) Nördlingen Stadtarchiv.
- 41) Kitzingen Stadtarchiv.
- 42) Hierzu Bátori, I., Besitzstrukturen in der Stadt Kitzingen zur Zeit der Reformation, in: Festgabe für E.W. Zeeden, Münster 1976, S. 128-141.

- 43) Nie, N.H., u.a., SPSS - Statistical Package for the Social Sciences, New York, 2. Aufl., 1975. Eine Kurzfassung des SPSS-Manuals erschien in deutscher Sprache 1976: Beutel, P., u.a., SPSS. Statistik-Programmsystem für die Sozialwissenschaften, Stuttgart 1976. - Es wurde mit der SPSS Version 6 gearbeitet.
- 44) Pfanzagl, Allgemeine, Bd. I, S. 139.
- 45) Für Text und Tabellen gelten folgende statistische Symbole:
- |                      | Grundgesamtheit | Stichprobe |
|----------------------|-----------------|------------|
| Varianz              | $\sigma^2$      | $s^2$      |
| Stand.abweichung     | $\sigma$        | $s$        |
| Umfang               | $N$             | $n$        |
| Trennungspunkt       | $\xi$           |            |
| Anzahl der Schichten | $k$             |            |
| Mittelwert           | $\mu$           | $\bar{x}$  |
- 46) Pfanzagl, Allgemeine, Bd. I, S. 143; s. auch Sachs, Angewandte, S. 195 ff.
- 47) z.B. Pfanzagl, Allgemeine, Bd. I, S. 173 ff.; Cochran, Stichprobenverfahren, S. 34 ff.; Stat. Bundesamt, Stichproben, S. 26 ff.
- 48) Vgl. Sachs, Angewandte, S. 43 ff.
- 49) Hierzu Cochran, Stichprobenverfahren, S. 245 ff.
- 50) Zum Problem der Zufallsauswahl mit und ohne Zurücklegen z.B. Sachs, Stichproben, S. 42.
- 51) Übliche Niveaus statistischer Sicherheit sind nach Sachs, Stichproben, S. 90 f.: 95%, 99% und 99.9%; das entspricht jeweils einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5%, 1% und 0.1%.
- 52) S. etwa Cochran, Stichprobenverfahren, S. 141 ff.
- 53) Fisz, M., Wahrscheinlichkeitsrechnung und mathematische Statistik, Berlin (DDR) 1970, S. 602.
- 54) Pfanzagl, Allgemeine, Bd. I, S. 166.
- 55) Vgl. Dalenius, T., The problem of optimum stratification, in: Skandinavisk Aktuarietidskrift 1950, S. 203-213; ders., Gurney, M., The problem of optimum stratification II, in: Skandinavisk Aktuarietidskrift 1951, S. 133-148; Zindler, H.-J., Über Faustregeln zur optimalen Schichtung bei Normalverteilung, in: Allgem. Statistisches Archiv, 40 (1956), S. 168-173.
- 56) Stange, K., Die zeichnerische Ermittlung der besten Schichtung einer Gesamtheit (bei proportionaler Aufteilung der Probe) mit Hilfe der Lorenzkurve, in: Unternehmensforschung 4 (1960), S. 156-163; ders., Die beste Schichtung einer Gesamtheit bei optimaler Aufteilung der Probe (zweite Mitteilung), in: Unternehmensforschung 5 (1961), S. 15-31. S. auch die Anwendung dieses Verfahrens auf die hier gegebene Gesamtheiten in den Abbildungen 1 und 2. Die notwendigen Erläuterungen zur Erstellung der Graphiken sind den Arbeiten von Stange zu entnehmen.

- 57) Pfanzagl, Allgemeine, Bd. I, S. 167.
- 58) Zur Methode der Berechnung s. etwa Fisz, Wahrscheinlichkeitsberechnung, S. 601 ff.
- 59) Ebda.
- 60) Diese Erfahrungen beruhen auf der vollständigen Aufnahme von zwei Dutzend Steuerbüchern aus den Städten Bamberg, Kitzingen, Nördlingen und Würzburg (15. und 16. Jahrhundert). Der Zeitaufwand je Dateneinheit (Aufnahme, Korrektur, Verarbeitung mit EDV, jedoch ohne interpretatorische Auswertung) ist auf ungefähr zehn bis fünfzehn Minuten zu veranschlagen, sofern eingearbeitete Kräfte zur Verfügung stehen.
- 61) "Nicht die statistische Signifikanz, sondern die praktische Relevanz zählt", Sachs, Angewandte, S. 5. Das Zitat im Text aus Gundlach, Lückerrath, Historische, S. 321. Vgl. auch Weyrauch, Zur Auswertung, S. 111.
- 62) Der potentielle Nutzen der Statistik für die Geschichtswissenschaft ist bereits von den Altmeistern der historischen Methodik erkannt worden; s. Anm. 35. Neuerdings hat noch einmal Koselleck Statistik "als Komplementärfach" für Geschichtsstudenten im Grundstudium gefordert; s. Koselleck, R., Über die Theoriebedürftigkeit der Geschichtswissenschaft, in: Conze, W., (Hg.), Theorie der Geschichtswissenschaft und Praxis des Geschichtsunterrichts, Stuttgart 1972, S. 27. Eingelöst wurde dieses Postulat bisher u.W. nirgends.
- 63) Bick, W., Müller P.J., Reinke, H., Quantitative historische Forschung 1977 - Eine Dokumentation der QUANTUM-Erhebung, Stuttgart 1977.  
Zum Einsatz der EDV in der Sozial- und Wirtschaftsgeschichte der frühen Neuzeit, s. Irsigler, F., Quantitative.



Tabelle 1 a und b: Steuerregister Kitzingen 1566 (oben) und Nördlingen 1507 (unten)  
Grundgesamtheit und reine Zufallsstichproben unterschiedlichen Umfanges

	N/n	%	$\mu/\bar{x}$	$\sigma/s$	$\sigma^2/s^2$	Schiefe	Exzeß *
Grundgesamtheit Stichprobe	816	100	5,023	7,778	60,490	3,728	18,797
	717	90	5,061	7,868	61,910	3,842	19,785
	628	80	5,055	8,116	65,874	3,892	19,703
	554	70	5,220	8,181	66,933	3,792	18,918
	471	60	5,141	8,159	66,568	3,841	19,374
	403	50	4,958	7,445	55,427	3,322	13,465
	326	40	4,928	7,595	57,688	3,377	13,591
	248	30	5,298	8,215	67,480	3,180	11,751
	167	20	4,509	7,054	49,755	3,463	14,666
	78	10	4,545	5,834	34,039	2,305	5,295
Grundgesamtheit Stichprobe	1364	100	1,249	3,149	9,918	10,641	183,431
	1218	90	1,273	3,274	10,722	10,509	175,088
	1076	80	1,295	3,377	11,405	10,585	173,602
	943	70	1,307	3,478	12,098	10,844	175,278
	803	60	1,304	3,617	13,086	11,090	175,130
	682	50	1,362	3,874	15,008	10,572	155,864
	561	40	1,320	3,979	15,832	11,374	168,547
	425	30	1,434	4,417	19,509	10,726	144,754
	285	20	1,366	3,302	10,904	7,733	83,282
	143	10	1,083	1,894	3,588	3,315	12,999

\*) Zur Bedeutung der Symbole s. Anm. 45

Tabelle 2 a und b: Steuerregister Kitzingen 1566 (oben) und Nördlingen 1507 (unten)  
Systematische Stichproben unterschiedlichen Umfanges

Auswahlkriterium	n	%	$\bar{x}$	s	$s^2$	Schief	Exzeß
Endziffer 4	82	10	5,855	6,040	36,479	1,572	2,767
Endziffer 7	82	10	4,902	7,341	53,888	2,937	9,989
Endziffern 2,5,8	245	30	5,005	7,692	59,165	4,262	27,258
Endziffern 2,6,9	245	30	4,901	8,096	65,551	4,416	26,562
gerade Endziffern	408	50	5,432	8,676	75,269	3,745	18,046
ungerade Endziff.	408	50	4,615	6,747	45,525	3,361	15,448
Endziffer 4	137	10	1,471	3,013	9,076	4,039	19,270
Endziffer 7	137	10	1,777	6,469	41,845	8,704	85,009
Endziffern 2,6,9	410	30	1,204	2,661	7,080	4,725	25,906

Tabelle 3: Steuerregister Nördlingen 1507

Wie groß war die Wahrscheinlichkeit, daß die Stichprobenmittel mit bekanntem arith. Mittel und bekannter Varianz der Grundgesamtheit den maximalen Zufallsfehler e ergaben?

Stichprobe	Umfang		e	errechneter Stich- probenfehler (fl) ohne Korrekturfaktor		Sicherheit		Genauigkeit
	n	%	$\bar{x}$	t	%	t	%	
systemat. Endziffer 4	136	10	1,777	0,270	0,256	2,06	96,06	42
systemat. Endziffer 7	136	10	1,471	0,269	0,255	0,87	61,6	17,8
systemat. Endziff. 2,6,9	410	30	1,204	0,156	0,130	0,34	26,6	3,6

Tabelle 4: Steuerregister Kitzingen 1566

dito

systemat. Endziffer 4	82	10	5,855	0,86	0,817	1,02	69,2	16,6
systemat. Endziffer 7	82	10	4,902	0,86	0,817	0,148	11,2	2,4
systemat. Endziff. 2,5,8	245	30	5,005	0,50	0,42	0,04	3,2	0,34
systemat. Endziff. 2,6,9	245	30	4,901	0,50	0,42	0,290	22,8	2,4
systemat. gerade Endz.	408	50	5,432	0,385	0,27	1,51	86,9	8,1
systemat. ungerade Endz.	408	50	4,615	0,385	0,27	1,51	86,9	8,1

Vergleich der Vertrauensbereiche der Stichprobenmittel bei unbekannter Varianz der Grundgesamtheit mit den Vertrauensbereichen der Stichprobenmittel bei bekannter Varianz der Grundgesamtheit

Stichprobe	Umfang		geschätzter Stichprobenfehler ohne Korrekturfaktor	Sicherheit		Vertrauensbereich (+)	Abweichung vom wahren Mittelwert
	n	%		$\bar{x}$	t	%	
systemat. Endziffer 4	82	10	0,677	0,634	5,855	2,0	95,5
						f1	%
						1,266	22
systemat. Endziffer 7	82	10	0,811	0,77	4,902	2,0	95,5
						1,54	31
systemat. Endziff. 2,5,8	245	30	0,491	0,41	5,005	2,0	95,5
						0,82	16,4
systemat. Endziff. 2,6,9	245	30	0,517	0,43	4,901	2,0	95,5
						0,86	17,6
systemat. gerade Endz.	408	50	0,430	0,30	5,432	2,0	95,5
						0,6	11,1
systemat. ungerade Endz.	408	50	0,334	0,24	4,615	2,0	95,5
						0,48	10,5
							- 8,1

errechneter Stichprobenfehler

*	82	10	0,86	0,817	$\bar{x}$	2,0	95,5	1,634
*	245	30	0,497	4,157	$\bar{x}$	2,0	95,5	0,83
*	408	50	0,385	0,27	$\bar{x}$	2,0	95,5	0,54

Tabelle 6: Steuerregister Nördlingen 1507

Vergleich der Vertrauensbereiche der Stichprobenmittel bei unbekannter Varianz der Grundgesamtheit mit den Vertrauensbereichen der Stichprobenmittel bei bekannter Varianz der Grundgesamtheit

Stichprobe	Umfang		geschätzter Stich- prob. fehler ohne mit Korrekturfaktor	$\bar{x}$	Sicherheit	Vertrauens- bereich (+)	Abweichung vom wahren Mittelwert
	n	%			t	f1	%
systemat. Endziffer 4	136	10	0,257	1,471	2,0 1,645	0,488 0,4	+17,8
systemat. Endziffer 7	136	10	0,555	1,777	2,0	1,054	+42
systemat. Endziffer. 2,6,9	410	30	0,131	1,204	2,0 1,645	0,22 0,181	- 3,6
errechneter Stich- probenfehler							
*	137	10	0,269	0,255	2,0 1,645	0,51 0,42	40,8 33,6
*	410	30	0,156	0,130	2,0 1,645	0,26 0,21	20,8 17,2

Tabelle 7: Steuerregister Nördlingen 1507

Zusammenhang zwischen Ergebnissen Genauigkeit, Sicherheitsgrad und Stichprobenumfang

Anforderung	zugelassene Differenz fl	Dif- %	Sicherheit t	Sicherheit %	Umfang n	Anteil an Gesamtheit %
Ausgangswert	0,625	50	1,645	90	66	4,8
genauer bei gleicher Sicherheit	0,3125	25	1,645	90	229	16,8
genauer bei vermin- dertem Risiko	0,3125	25	2,0	95,5	313	22,9
genauer bei Ausgangs- sicherheit	0,1873	15	1,645	90	490	36
vermindertes Risiko	0,1873	15	2,0	95,5	618	45,3
weiter vermindertes Risiko	0,1873	15	3,0	99,7	888	65
genauer bei Ausgangs- sicherheit	0,1249	10	1,645	90	761	55,8
vermindertes Risiko	0,1249	10	2,0	95,5	888	65
weiter vermindertes Risiko	0,1249	10	3,0	99,7	1102	80,8
noch genauer bei Ausgangssicherheit	0,0624	5	1,645	90	1138	84
vermindertes Risiko	0,0624	5	2,0	95,5	1203	88,2
weiter vermindertes Risiko	0,0624	5	3,0	99,7	1288	94,4

Tabelle 8: Steuerregister Kitzingen 1566

Zusammenhang zwischen Ergebnissenauigkeit, Sicherheitsgrad und Stichprobenumfang

Anforderung	zugelassene Differenz fl	%	t	Sicherheit %	Umfang n	Anteil an Gesamtheit %
Ausgangswert	2,5	50	1,645	90	26	3
genauer bei gleicher Sicherheit	1,25	25	1,645	90	93	11,4
vermindertes Risiko	1,25	25	2,0	95,5	130	16
genauer bei Ausgangs- sicherheit	0,5	10	1,645	90	364	45
vermindertes Risiko	0,5	10	2,0	95,5	417	51
weiter vermindertes Risiko	0,5	10	3,0	99,7	594	73
genauer bei Ausgangs- sicherheit	0,25	5	1,645	90	268	33
vermindertes Risiko	0,25	5	2,0	95,5	674	82,5
weiter vermindertes Risiko	0,25	5	3,0	99,7	746	91,5

Tabelle 9: Steuerregister Nördlingen 1507

Größe der optimalen Besetzungszahl bei einem Gesamtstichprobenumfang  $n$  bei geschichteter Stichprobe

Umfang		Schicht 1		Schicht 2		Schicht 3	
$n$	%	$n_1$	%	$n_2$	%	$n_3$	%
100	7,3	53	4,5	21	14	25	100
150	11	89	7,5	35	23,3	25	100
200	14,7	125	10,5	49	32,6	25	100
300	22	197	16,6	77	51,3	25	100
400	29,3	269	22,6	106	70,6	25	100
600	44	425	35,7	150	100	25	100
137	10	80	6,7	32	21,3	25	100
274	20	178	15	71	47,3	25	100
411	30	277	23,3	109	72,6	25	100
682	50	507	42,6	150	100	25	100
Grundgesamtheit		Gesamtgröße		Gesamtgröße		Gesamtgröße	
	1364	1189		150		25	



Tabelle 10: Steuerregister Kitzingen 1566

Größe der optimalen Besetzungszahl bei einem Gesamtstichprobenumfang  $n$  bei geschichteter Stichprobe

Umfang		Schicht 1		Schicht 2		Schicht 3	
$n$	%	$n_1$	%	$n_2$	%	$n_3$	%
100	12,3	44	7,2	39	21,7	18	64
150	18,4	65	10,7	58	32,2	26	93
200	24,5	91	15	81	45	28	100
300	36,8	144	23,7	128	71,1	28	100
400	49	196	32,3	176	97,8	28	100
82	10	36	5,9	31	17,2	15	53,6
164	20	72	11,8	64	35,6	28	100
246	30	115	18,9	102	56,7	28	100
408	50	200	32,3	180	100	28	100
Grundgesamtheit		Gesamtgröße		Gesamtgröße		Gesamtgröße	
816		608		180		28	

Tabelle 11: Steuerregister Kitzingen 1566

Zusammenhang zwischen Stichprobenumfang  $n$ , Sicherheitsgrad und Ergebnissenauigkeit von  $\bar{x}$  bei einer geschichteten Stichprobe mit optimaler Besetzung

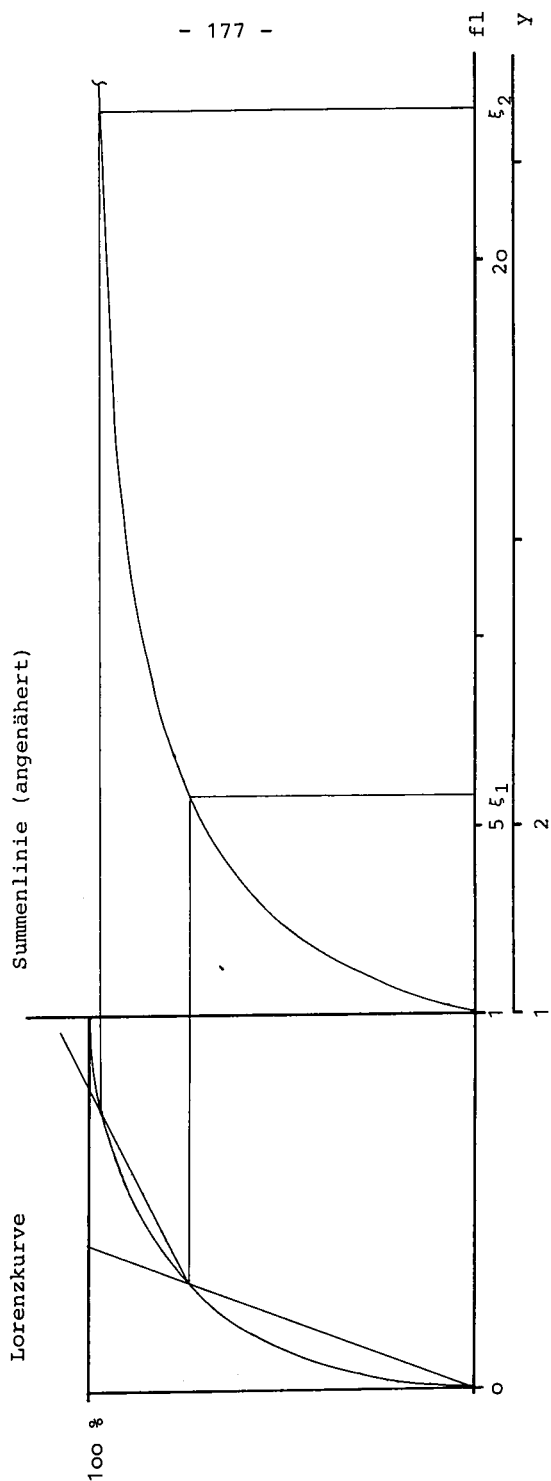
Stichprob. umfang $n$	Schicht 1			Schicht 2			Schicht 3			Stand. abweich. $\sigma_{\bar{x}}$	gesch. opt. $t$	Sicherheit		Genauigkeit	
	$n_1$	%	$n_2$	%	$n_3$	%	$n_3$	%	$n_3$			%	$f_1$	%	%
160	70	11,5	62	34,4	28	100	100			0,159	1,645	90	0,261	5,2	
											2,0	95,5	0,317	6,3	
											3,0	99,7	0,476	9,5	
260	122	20,1	109	60,5	28	100	100			0,106	1,645	90	0,175	3,5	
											2,0	95,5	0,212	4,3	
											3,0	99,7	0,32	6,4	
360	175	28,8	157	87,2	28	100	100			0,075	1,645	90	0,124	2,5	
											2,0	95,5	0,15	3	
											3,0	99,7	0,225	4,5	
408	200	32,9	180	100	28	100	100			0,068	1,645	90	0,113	2,3	
											2,0	95,5	0,137	2,7	
											3,0	99,7	0,204	4,1	

Tabelle 12: Steuerregister Nördlingen 1507

Zusammenhang zwischen Stichprobenumfang  $n$ , Sicherheitsgrad und Ergebnissenauigkeit von  $\bar{x}$  bei einer geschichteten Stichprobe mit optimaler Besetzung

Stichprob. umfang	Schicht 1			Schicht 2			Schicht 3			Stand. abweich. $\bar{x}_{\text{gesch. opt.}}$	t	Sicherheit		Genauigkeit	
	$n$	$\%$	$n_1$	$\%$	$n_2$	$\%$	$n_3$	$\%$	$n_3$			$\%$	$f_1$	$\%$	$\%$
270	20		178	15,0	71	47,3	25	100		0,037	1,645 2,0 3,0	90 95,5 99,7	0,061 0,074 0,111	4,9 5,9 8,9	
400	30		277	23,3	109	72,6	25	100		0,027	1,645 2,0 3,0	90 95,5 99,7	0,044 0,054 0,081	3,5 4,3 6,5	
680	50		507	42,6	150	100	25	100		0,016	1,645 2,0 3,0	90 95,5 99,7	0,026 0,032 0,048	2,1 2,6 3,8	

Abb. 1: Steuerregister Kitzingen 1566, Bestimmung der Schichtgrenzen (nach Stange)



- 177 -

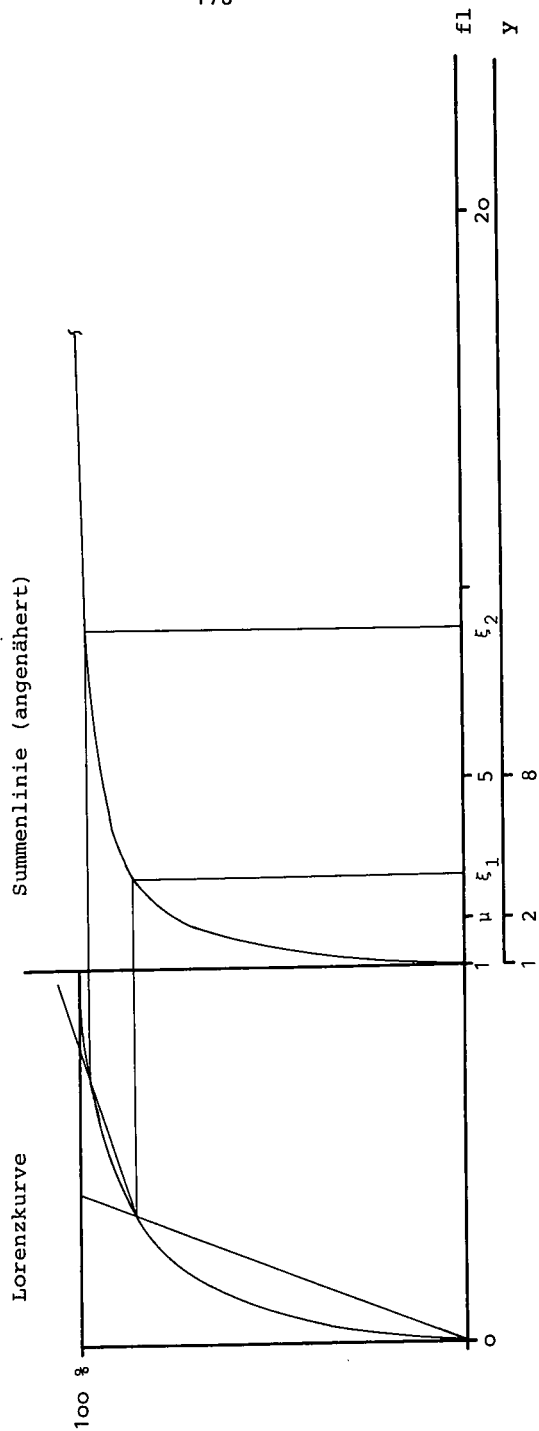
$$y = \frac{2x}{\mu}$$

Grenzpunkt  $\xi_1 = 5,8$

$\xi_2 = 24$

$\mu = 5,023$

Abb. 2: Steuerregister Nördlingen 1507, Bestimmung der Schichtgrenzen (nach Stange)



$$y = \frac{2x}{\mu}$$

Grenzpunkt  $\xi_1 = 2,4$   
 $\xi_2 = 9$

$\mu = 1,249$

## Prozeß-produzierte Daten in der Rechtssoziologie

Erfahrungen aus einer Untersuchung der Praxis des  
Insolvenzrechts

Volkmar Gessner / Barbara Rhode / Gerhard Strate / Klaus A.  
Ziegert

### 1. Die Akte als zentraler Datenträger im Rechtswesen

Quod non est in actis non est in mundo -

dieser häufig von Rechtspraktikern gebrauchte Satz, der offenbar auf ein ehrwürdiges Alter zurückblicken kann, drückt den Kern der Funktionsweise hoch entwickelter Rechtssysteme aus. Sie haben die unmittelbare Kommunikation über Recht (Palaver, Orakel im Sprachgebrauch Max Webers) zurückgedrängt und "Verfahren" ausdifferenziert (Gerichtsverfahren, Verwaltungsverfahren, Gesetzgebungsverfahren mit den verschiedenen Unterformen), in denen die Alltagssprache ersetzt ist durch eine höchst elaborierte Fachsprache und in denen kaum das gesprochene und fast nur noch das geschriebene Wort zählt.

Jede Organisation (Ämter, Gerichte, Beratungsstellen) und jede Rechtsprofession (Rechtsanwälte, Gerichtsvollzieher, Konkursverwalter) haben ihre Entscheidungsvorgänge in verschiedene Verfahrensschritte aufgeteilt, deren Regidität dem Aussenstehenden oft geradezu grotesk erscheint und die die "wirkliche Welt" oftmals hinter der Welt der Akten mit ihrer eigenen Wirklichkeitsperspektive verbergen. Es sind in allen diesen Fällen allein die Akten, die es ermöglichen, Entscheidungen zu verstehen, zu erklären oder zu kritisieren.

Die Rechtssoziologie hat dieser extremen Ausdifferenzierung des Rechtssystems aus der Gesamtgesellschaft methodisch noch kaum Rechnung getragen. Bislang glaubt sie ganz überwiegend, ihrem Forschungsgegenstand mit Beobachtungs- und Befragungsmethoden beikommen zu können. Es werden Beobachtungsprotokolle von Strafverhandlungen und Urteilsberatungen erstellt, Richter oder Verwaltungsbeamte interviewt oder gar Experimental-

situationen getestet. Das Recht verschwindet aus der Rechtssoziologie (Luhmann). Entstanden ist eine Soziologie von Berufen und von Kleingruppen. Es sind zumeist ausgesprochene Randthemen, die auf diese Weise bearbeitet wurden. Nebensächliche Erscheinungen wurden - weil man sie mit den orthodoxen Methoden der Empirie erfassen konnte - zu zentralen Erklärungsfaktoren des Rechtsgeschehens emporgehoben. Die Folge war, daß bald die Rechtssoziologie als Fach auf ein Nebengleis gestellt wurde. Soziologie und Rechtswissenschaft sahen, daß wesentliche Beiträge zur Aufklärung über rechtliche Strukturen und damit zum Aufbau der modernen Gesellschaft von dort nicht zu beziehen waren.

Diese Kritik zielt nicht auf eine Ersetzung der herkömmlichen Erhebungsmethodik durch Aktenanalyse. Dies wäre sicherlich überzogen, denn auch Akten sagen nicht die ganze Wahrheit. Sie dienen teilweise der Legitimierung und nicht der Dokumentation von Entscheidungsvorgängen. Aber ohne Aktenanalyse geht fast nichts mehr, wobei damit nicht nur die offiziellen Akten gemeint sind, sondern auch Handakten, Register, Aufzeichnungen, der am Rechtsverkehr Beteiligten und alle sonstigen schriftlichen Unterlagen. Ohne die vorgängige oder parallele systematische Durchsicht solchen Materials ist kein rechtliches Entscheidungsverfahren adäquat erklärbar. Rechtsmaterial, ob es nun Akten, Dokumente oder Aufzeichnungen sind, gibt anders als das von Sozialwissenschaftlern auf ein bestimmtes Untersuchungsziel hin geordnete Erhebungsmaterial, neben der reinen Information über Abläufe durch den festgelegten Stellenwert des Materials in den Abläufen die zusätzliche Information über die Struktur der Verfahren. Diese Struktur läßt sich dann sowohl unter dem Gesichtspunkt des Verfahrensziels (Konfliktbeilegung, Entscheidbarkeit) als auch unter dem des Organisationsziels (Norm- und Interessendurchsetzung) begreifen und analysieren.

Für "das Recht" hieße das, daß z.B. eine Konkursakte nicht nur die Kennziffern eines Insolvenzverfahrens, der in ihm Beteiligten vom bankrotten Betrieb bis zum letzten Gläubiger - und

der in ihm gefaßten Entscheidungen übermittelt, sondern auch Informationen über die Rechtsstruktur insgesamt, ihre Stellung zu wirtschaftlichen Abläufen, zu sozialen Abläufen, zur gesellschaftlichen Organisation von Recht und Wirtschaft.

Um die Fruchtbarkeit und Machbarkeit einer großangelegten Aktenanalyse im Rechtssystem der Bundesrepublik Deutschland, vor allem aber auch ihre spezifischen Schwierigkeiten aufzuzeigen, wird in diesem Beitrag ein Projekt vorgestellt, das die Sozialwissenschaftliche Forschungsgruppe am Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Privatrecht, Hamburg, in der Zeit vom 1.10.1975 bis 31.3.1977 durchgeführt hat. Es geht hier zunächst um einen groben Abriß des methodischen Vorgehens. Eine genauere Evaluation der empirischen Erfahrungen, bei der die in diesem Beitrag angeschnittenen Probleme näher belegt werden, wird demnächst vorgelegt<sup>1)</sup>.

## 2. Anlage des Insolvenzprojekts

Angeichts einer ständig steigenden Anzahl von Unternehmensinsolvenzen sieht sich das Bundesjustizministerium von der Wirtschaft zu einer grundlegenden Reform des Insolvenzrechts gedrängt. Die Konkursordnung von 1877 und die Vergleichsordnung von 1935 sind durch die Wirtschaftsentwicklung und eine veränderte Rechtspraxis veraltet und überholt. Ein Teil der Reformbedürftigkeit muß auch darin gesehen werden, daß sich wesentliche Entwicklungen des Insolvenzrechts außerhalb der Konkurs- und Vergleichsordnung vollzogen haben, so einerseits etwa die Herausbildung und obergerichtliche Anerkennung umfangreicher Sicherungsrechte (Sicherungsübereignung, Eigentumsvorbehalte und verschiedene Erweiterungsformen hiervon), andererseits die weitgehende soziale Sicherung der Arbeitnehmer wie etwa durch das Arbeitsförderungsgesetz und das Betriebsverfassungsgesetz (das das Aufstellen von Sozialplänen bei Betriebsänderungen ermöglicht).

Die Ministerialverwaltung steht dieser allgemein anerkannten Reformbedürftigkeit aber insofern unsicher gegenüber, da zwar



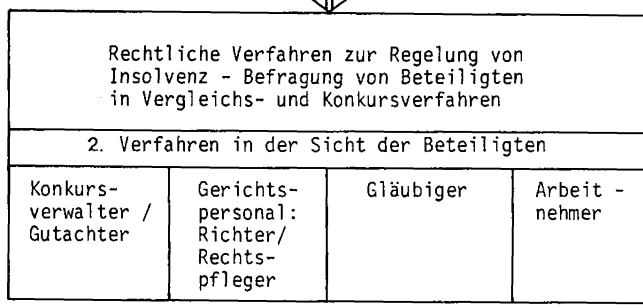
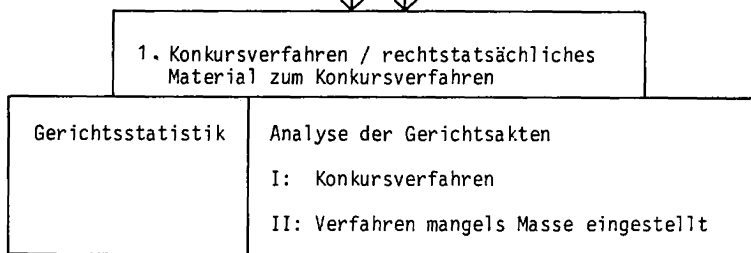
eine Fülle von Änderungsvorschlägen der Rechtswissenschaften und insbesondere auch der wirtschaftlichen Interessengruppen existieren, aber über die Praxis der Abwicklung von Unternehmensinsolvenzen wenig bekannt ist. In dieser Situation entschloß sich das Bundesjustizministerium im Sommer 1975, der Inangriffnahme gesetzgeberischer Maßnahmen eine eingehende sozialwissenschaftliche und speziell rechtstatsächlich-rechtssoziologische Expertise vorangehen zu lassen. In Abstimmung mit den Verbänden der Rechtspraxis und den Wirtschaftsverbänden wurde ein Fragenkatalog (vgl. in der Skizze: Grundfragebogen Rechtspraxis) formuliert, der die gesetzgeberisch interessanten Themenbereiche enthielt. Bei der Übernahme des Auftrags machte die Sozialwissenschaftliche Forschungsgruppe klar, daß sie eigene rechtssoziologische Ansätze in das Projekt einzubringen und die sehr selektive und punktuelle Problemerkfassung der Juristen durch eine komplexere Definition des Vorhabens zu ersetzen gedenke (vgl. in der Skizze: Rechtssoziologische Hypothesen zum Insolvenzgeschehen).

Im Gegensatz zur rechtswissenschaftlichen Literatur über den Konkurs ist rechtssoziologisches Grundlagenwissen hier, verständlicherweise, praktisch kaum vorhanden. Dies macht es notwendig, den gesamten gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und rechtlichen Raum des Konkursgeschehens möglichst breit abzudecken. So wurde ein methodisches Vorgehen gewählt, in dem verfahrensbeteiligte Organisationen wie Banken, Sozialversicherungen, Finanzämter, Gewerkschaften und Kreditversicherungen einen gewissermaßen peripheren äußeren Ring zur Erfassung des Konkursgeschehens bilden, der stärker auf wirtschaftliches Verhalten abhebt, dem ein zentraler innerer Ring der Untersuchung gegenübersteht, der sich stärker auf das rechtliche Verfahren bezieht und von direkt am Verfahren beteiligten Personen (Konkursverwalter, Gerichtsstab, Gläubiger) gebildet wird. Der Kern der Untersuchung, auf den dann alle untersuchten Einheiten Bezug nehmen, bzw. über ihn miteinander verbunden sind, stellen die Konkursgerichtsakten dar (vgl. Skizze). Die Konkursgerichtsakten sind ein getreues Protokoll dieses Wechselbezuges, der sich im Verfahren vollzieht. Zwar

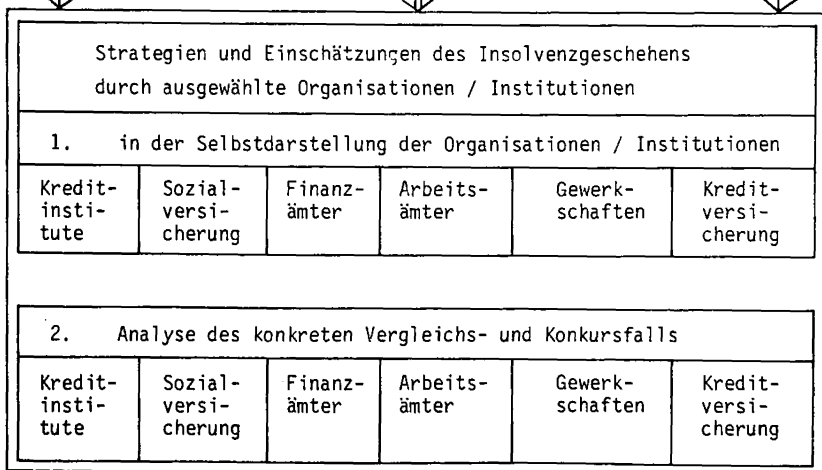
Skizze zum methodischen Vorgehen



Stufe I



Stufe II



sind sie nach rechtswissenschaftlichen Gesichtspunkten organisiert, weil sie selbst funktionaler Teil des Verfahrens sind, sie haben aber auch für denjenigen hohen Informationsgehalt, der über das Verfahren hinausgehende Zusammenhänge nachzeichnen will, weil das Verfahren für sein Zustandekommen und seine Durchführung eine hohe und relativ breite Informationszufuhr voraussetzt.

Die stärker unter einem wirtschaftlichen und wirtschafts-soziologischen Blickwinkel untersuchten Organisationen im Umkreis der Insolvenz wurden weniger zum Verfahren selbst, sondern zu ihrem Verhalten im Hinblick auf mögliche oder tatsächlich eingetretene Unternehmenszusammenbrüche analysiert. Es interessierte ihre organisatorischen Vorkehrungen (Insolvenzabteilungen, Anzahl und Ausbildung der Sachbearbeiter), ihre Informationsstrategien, um frühzeitig vor Insolvenzen ihrer Klientel gewarnt zu werden, ihr Kontaktnetz zur eventuellen Abstimmung mit anderen Gläubigern, ihre rechtspolitischen Vorstellungen zum Insolvenzgeschehen etc. Diese Daten wurden in Form einer schriftlichen Befragung erhoben. Zusätzlich und wesentlich wichtiger als diese Befragung ging es dann darum, von den Organisationen konkrete Insolvenzfälle an Hand der dort gelagerten Unterlagen auswerten zu lassen (vgl. Skizze). Dabei wurde um Auskunft gebeten über Kennziffern des insolventen Unternehmens (bei den Banken wurden 41 solche Kennziffern, z.B. Bilanzsumme, Beschäftigtenzahl, Rechtsform etc. erhoben), über die Höhe der Forderungen sowie den erlittenen Ausfall, über das Verhalten (z.B. Bestellung von Sicherheiten, Sanierungsversuche, Kreditkündigungen) der Organisation vor dem Zusammenbruch sowie das weitere Schicksal des Unternehmens und seiner Beschäftigten. Da Akten allein lediglich das Geschehen dokumentieren ohne den Handelnden selbst zu berücksichtigen, wurde diese zweistufige Verfahren von Aktenauswertung und Befragung der dazugehörigen Organisation gewählt. Strukturelle Faktoren oder einstellungs-bedingte Handlungsdispositionen, wie sie sich aus der Befragung ergeben haben, konnten so auf ihre Wirkungen im Einzelfall überprüft werden.

Zur Kennzeichnung des Erhebungsumfanges seien folgende Zahlen genannt (jeweils bezogen auf den Rücklauf):

	<u>Schriftliche Befragungen</u>	<u>Ausgewertete Akten</u>
Gerichte	273 (Konkursabteilungen) 565 (Richter/Rechtspfleger)	1882
Konkursverwalter	345	-
Kreditinstitute	234	275
Arbeitnehmer	1015	-
Sozialversicherungsträger	120	550
Arbeitsämter	50	-
Landesarbeitsämter	11 (total)	-
Finanzämter	35	165
Wirtschaftsunternehmen in Gläubigerstellung	385	-
Kreditversicherungen	3 (total)	300
Gewerkschaften	445	-

Da jeder der elf Untersuchungsbereiche einen unterschiedlichen Fragebogen erhielt, der auf die spezifische Position im Insolvenzgeschehen abgestellt war, und da vor allem für die Aktenanalysen je nach Abwicklungsform der Insolvenz (durchgeführte Konkursverfahren, mangels Masse abgelehnte Konkursverfahren, Vergleichsverfahren) unterschiedliche Auswertungsbögen beigegeben werden mußten, waren insgesamt 27 verschiedene standardisierte Frage- bzw. Auswertungsbögen zu entwerfen.

### 3. Probleme bei der Datenerhebung aus Akten

#### 3.1 Erstellen der Auswertungsbögen

Beim Erstellen der Auswertungsbögen für Akten, die für die Datensammlung zum Insolvenzgeschehen relevant erschienen, fiel zunächst auf, daß es in den verschiedenen Organisationen sowohl hochstandardisierte als auch sehr flexible Formen der Aktenführung gab. Das Aktenmaterial ist umso standardisierter

je geringer die Anzahl der Daten ist, die im Interessenbereich der Institution liegen oder je genauer rechtliche Strukturen die Handlungsalternativen der Institution begrenzen. So ist es z.B. das Anliegen der Sozialversicherungen, Beiträge pünktlich einzuziehen und, wenn der Schuldner in Verzug gerät, schnell zu vollstrecken. Weitergehende Interessen am schuldenrischen Betrieb und seiner wirtschaftlichen Position bestehen nicht. Die wenigen in den Akten gespeicherten Daten sind gleich geartet und übersichtlich. Gerichte und Finanzämter, die ein umfangreiches Datenmaterial sammeln, dokumentieren ihre Informationen ebenfalls mit einem gleichmäßigen Standard, weil sie einen rechtlich genau umschriebenen Handlungsrahmen haben. Dagegen sehen Akten ganz anders aus, wenn komplexes wirtschaftliches Handeln dokumentiert wird. In der Perspektive von Banken, Gewerkschaften, Kaufleuten bzw. Wirtschaftsunternehmen stellt sich ein Insolvenzfall als Ereignis dar, das mehr durch seine spezifischen Eigenheiten gekennzeichnet ist als durch eine rigide Systematik. Wirtschaftlich orientierte Beteiligte haben eher ein individuelles als ein verfahrensmäßiges Verständnis des Zusammenbruchs einer Geschäftsbeziehung.

Je individueller sich die Fallgestaltung aus der Sicht des Aktenanlegers darstellt, umso schwerer gestaltet sich auch die Aufgabe, eine einheitliche Form der Auswertung zu finden. Gerade Individualität hindert eine quantitative Auswertung insofern, als die wesentlichen Elemente durch das grobe Raster eines Fragebogens nicht erfaßt werden können. So wie einige Probleme in der Befragungstechnik besser mit Tiefeninterviews zu erforschen sind, als mit einem geschlossenen Fragebogen, bietet sich in der Anlage von Akten oft eher eine Einzelfallanalyse als ein standardisierter Aktenfragebogen an. Wird dennoch eine quantitative Auswertung angestrebt, gibt es zwei Lösungsmöglichkeiten, die beide Verwendung fanden. Es wurden offene Fragen formuliert, wenn die individuelle Ausformung von Sachverhalten interessierte, oder Akten mit viel Detailmaterial über nicht verfahrensmäßig festgelegte Vorgänge wurden auf die Routinedaten reduziert, um wenigstens das grobe

Handlungsraster umschreiben zu können.

Diese Unterschiede in der Fragebogengestaltung erschwerten einen parallelen Aufbau der Bögen und machten die zu Vergleichszwecken angestrebte Stellung identischer Fragen zwischen den einzelnen Teilprojekten zur seltenen Ausnahme.

Bei der Ausarbeitung der Bögen war die Gruppe auf die enge Zusammenarbeit mit den jeweiligen Sachbearbeitern in den Ämtern und Organisationen angewiesen. Es galt, in relativ kurzer Zeit herauszufinden, welche Informationen in welcher Form und an welcher Stelle gespeichert wurden. Dies erwies sich als ungemein schwierig, vor allem wenn wie bei Banken, Finanzämtern, Arbeitsämtern, Konkursverwaltern besondere Geheimhaltungspflichten die persönliche Akteneinsicht unmöglich machte. Die Hoffnung der Gruppe, daß die Entwürfe der Auswertungsbögen in solchen Fällen wenigstens gründlich getestet werden konnten, zerschlug sich auch. Den entsprechenden Bitten nach einem Pretest wurde offenbar deswegen nicht nachgekommen, weil eine Akte in der Sicht der Sachbearbeiter eine viel zu ernsthafte Angelegenheit ist, um sie nur einmal probeweise auszuwerten. Ein Verschweigen des Testcharakters war aber auch nicht möglich, weil die Untersuchung erst mit einem grünen Licht von seiten der Justizbehörden, Finanzverwaltungen und Bankenverbänden beginnen konnte und hierfür der endgültige Bogen vorgelegt werden mußte.

Daß die Bögen trotzdem offenbar gut handhabbar geworden sind, war der Hilfsbereitschaft vieler Praktiker bei der Diskussion der Entwürfe zu verdanken. Die bei einem Pretest vermeidbaren Mängel, die sich nachträglich herausstellten, ließen sich - allerdings mit einigem Aufwand - bei den Kodierarbeiten korrigieren.

### 3.2 Zugangsprobleme

Das methodische Problem der Rechtssoziologie bei der Analyse von prozess-produziertem Material ist nicht so sehr sein Auffinden und Abgrenzen - es ist in überreichem Maße vorhanden

und durch die organisatorischen Grenzen des Rechtsbetriebs gut definiert - sondern vielmehr der fachliche Zugang zum Material und seine sinnvolle Ergänzung in den Bereichen, wo mehr Information gewünscht wird.

Im Falle des Teilprojektes Gerichte war es möglich, eine Vollerhebung der Richter und Rechtspfleger, sowie der Konkursabteilungen (zur Ermittlung statistischer Unterlagen) bei allen Konkursgerichten der Bundesrepublik Deutschland einschließlich Westberlins durchzuführen. Die Vollerhebung aller, bei den Konkursgerichten zum Zeitpunkt der Untersuchung abhängigen Insolvenzverfahren war dagegen technisch nicht möglich: allein im Jahre 1975 wurden im untersuchten Gebiet 8492 Konkursanträge gestellt und 3056 Konkursverfahren und 355 Vergleichsverfahren eingeleitet<sup>2)</sup>. Da es wichtig war, abgeschlossene Verfahren zu untersuchen, um sie über ihren gesamten Verlauf und alle erfolgten Verfahrensschritte erfassen zu können, war eine technische Abgrenzung auf eine Auswahl von Insolvenzverfahren bzw. entsprechende Gerichtsakten und eine thematische Abgrenzung auf abgeschlossene Verfahren gegeben, die gegenüber möglichen Aktualitätsgesichtspunkten (neueste Insolvenzentwicklung, neueste Fallentwicklung etc.) vorgezogen wurde. So wurde schließlich der Weg gewählt, die Konkursgerichte als Kriterium der Stichprobenauswahl fungieren zu lassen, indem dort die sieben letzten unmittelbar abgeschlossenen Konkursverfahren ausgewählt und am Ort vom Gerichtspersonal selbst nach der Vorlage ausgewertet wurden. Damit konnte das Zugangsproblem zu den Akten in dem Sinne gelöst werden, daß einerseits keine Zulassung gerichtsfremder Personen in die gerichtlichen Archive zu erfolgen brauchte, andererseits eine - im Sachgebiet des Insolvenzrechts kaum zumutbare - Einarbeitung vieler neuer Mitarbeiter lediglich für die Erhebungszwecke vermieden werden konnte.

Eine weitere Schwierigkeit bei der Untersuchung von Konkursverfahren stellt das verfahrensmäßige Faktum dar, das ein großer Teil von Konkursverfahren gar nicht mehr eröffnet werden kann, weil die zur gerichtlichen Durchführung des Verfah-

rens notwendige Masse an Vermögenswerten nicht mehr vorhanden ist. Hier muß der Konkursantrag auf Eröffnung eines Verfahrens vom Gericht abgelehnt werden. Dies hat für die Aktenanalyse natürlich die Konsequenz, daß der weitaus größte Teil aller Verfahrensschritte unterbleibt und damit ein entsprechender Teil der zu gewinnenden Informationen entfällt. Insgesamt hat aber dieser Insolvenztypus eine gleichrangige Bedeutung neben dem ordnungsgemäß durchgeführten Verfahren, wenn man nicht sogar behaupten will, daß dieser Verfahrenstyp das gegenwärtige Konkursgeschehen überhaupt kennzeichnet. Um diesen Fragen nachgehen zu können, wurde der Aktenfragebogen spezifisch für dieses abgekürzte Verfahren modifiziert. In Punkten, wo sich entsprechende Informationen aus den Akten gewinnen ließen - beispielsweise über insolvente Unternehmen, Konkursantragsteller, Konkursgläubiger etc. - wurde er zum Aktenfragebogen eines durchgeführten Verfahrens vergleichbar gehalten. Auf diese Weise lassen sich die Eigenheiten der Konkursfälle beider Typen einander gegenüberstellen.

Bei den Finanzämtern wurde nur eine regionale Stichprobe gezogen. Im übrigen wurde ein der Gerichtserhebung ähnliches Verfahren gewählt, indem das Amt selbst einige Fragen über organisatorische Vorkehrungen zur Insolvenzbearbeitung, über seine Informationen und über die Verluste aus Insolvenzen zu beantworten und im übrigen die letzten fünf abgeschlossenen Insolvenzfälle auszuwerten hatte. Die Analyse der Akten von insolventen Steuerpflichtigen wäre fast an § 22 Abgabenordnung (Steuergeheimnis) gescheitert, wenn nicht das Bundesfinanzministerium selbst Interesse an der Untersuchung bekundet hätte. Ohne den Hinweis der vorgesetzten Behörde, daß die Untersuchung unbedenklich sei, hätten die Finanzämter die Aktenanalyse nicht verantworten können. Auch eine Kreditversicherung gestattete die Erhebung nur nach langen Verhandlungen und Zusicherung von vertraulicher Behandlung, da sie keinen Einblick in die Geschäftspraktiken ihrer Kunden geben wollte. Daß die Kreditversicherungsunternehmen die Fragebögen selbst ausfüllen konnten, obwohl ein erheblicher Aufwand damit verbunden war, ermöglichte erst die Untersuchung. Das Geschäfts-



geheimnis ihrer Kunden wurde nicht angetastet, da Namen und andere Erkennungszeichen nicht in unbefugte Hände geraten konnten.

Der erhebliche Arbeitsaufwand, der den Richtern, Rechtspflegern und den Finanzbeamten durch diese Erhebungsform zugemutet wurde (pro Gericht/Amt je nach Art der in die Stichprobe geratenen Fälle schätzungsweise 1 - 3 Tage), wurde vom Bundesjustizministerium mit einem Pauschalbetrag vergütet.

Gleichwohl gab es insbesondere bei den Finanzämtern nicht unerhebliche Ausfälle, weil die tägliche Arbeitsbelastung diese zusätzliche Tätigkeit nicht zuließ.

Ohne Vergütung hatten die Sozialversicherungsträger, die Kreditversicherungen und die Banken Akten auszuwerten, was auch ohne Proteste in großem Umfang geschah. Bei den Banken gab es jedoch andersartige Schwierigkeiten. Die Entwürfe der Frage- und Auswertungsbögen wurden den Spitzenverbänden der Kreditwirtschaft vorgelegt mit der Bitte um Unterstützung der Erhebungsaktion im Kreis ihrer Mitglieder. Dies veranlaßte den Zentralen Kreditausschuß, einem gemeinsamen Organ der wichtigsten Bankenverbände, zu näherer Prüfung des geplanten Vorgehens. Nach einiger Korrespondenz kam ein gemeinsames Treffen in Hamburg zustande, bei dem die Bankenvertreter - neben wertvollen Hinweisen zur Formulierung einiger Fragen - eine Unterstützung der Befragung davon abhängig machten, daß sowohl die in die Stichprobe eingehenden Institute wie auch die Unternehmen, über die Daten zum Insolvenzverlauf gesammelt werden sollten, vollständig zu anonymisieren seien. Eine Identifikation der Bankinstitute sollte weder nach dem Namen noch auch nur nach ihrer jeweiligen Zugehörigkeit zu den einzelnen Bankenverbänden möglich sein. Die Gründe für diesen Wunsch lagen zum einen in dem selbstverständlichen Anspruch auf Diskretion gegenüber Namen und Internas der Befragten (was ohnehin zugesichert werden konnte, denn eine Auswertung der Daten in Richtung auf einzelne identifizierbare Institute war nie beabsichtigt). Anlaß zur Vorsicht in dieser Richtung waren wohl die Erfahrungen

mit einer vorausgegangenen Befragung der Monopolkommission, in deren Bericht entgegen allen Standards der empirischen Sozialforschung die Bankinstitute mit Namen und Geschäftssitz angegeben sind, die an der Erhebung nicht oder nicht im Sinne der Kommission teilnehmen wollten.

Zum anderen lagen die Gründe in der Befürchtung, die Offenlegung des Verhaltens der verschiedenen Bankengruppen gegenüber insolventen Unternehmen könnte Einfluß auf den Wettbewerb zwischen diesen Gruppen und auf die staatliche Wirtschaftsteuerung nehmen. Diese Befürchtung war verständlich. Es war in der Tat beabsichtigt, Unterschiede in den Geschäftsstrategien der verschiedenen Institutsgruppen aufzuzeigen, also etwa der Frage nachzugehen, ob erwerbswirtschaftlich, versorgungswirtschaftlich oder gemeinwirtschaftlich orientierte Bankbetriebe eher disponiert sind, Insolvenzen ihrer Kunden - sei es aus einzelwirtschaftlichen oder aus gesamtwirtschaftlichen Gründen - rechtzeitig abzuwenden. Bei der zentralen Position, die den Kreditinstituten in der Vorphase der Insolvenz zukommt, wären Informationen über typische Aktionsmuster und ihre Folgen hier von größtem Interesse gewesen. Mit größtem Bedauern mußten daher die Fragen gestrichen werden, die eine Einordnung der Befragten in die oben beschriebene Struktur des Bankensystems ermöglicht hätte. Die Erklärungsmöglichkeiten reduzierten sich damit im wesentlichen auf das Merkmal der Größe des Bankinstituts und einzelne Merkmale der Hauptkreditart und des typischen Kundenstammes.

Die zweite Forderung auf vollständige Anonymisierung der Daten über die insolventen Unternehmen begründete sich aus dem Bankengeheimnis und war von daher objektiver Natur. Sie kollidierte nicht mit dem Forschungsinteresse der Untersuchung, da keine Einzelfallanalysen geplant waren, sondern die Verfolgung von Regelmäßigkeiten bei großen Fallzahlen. Gleichwohl hatte auch diese Forderung einen unerwünschten (und nach Meinung der Forschungsgruppe wegen der faktischen Unmöglichkeit der Identifizierung von Unternehmen auf Grund einzelner Unternehmensdaten auch unnötigen) Informationsverlust zur Folge, der darin liegt, daß viele Daten (z.B. Bilanzsummen, Umsätze,

Arbeitnehmerzahl nur in groben Größenklassen und nicht exakt abgefragt werden konnten. Einzelne statistische Verfahren waren mit diesem Datenmaterial nicht oder nur sehr ungenau durchführbar.

Die Erhebung selbst lag - dies war ein weiteres Petition der Bankenverbände - vollkommen in den Händen des Zentralen Kreditausschusses. Er erhielt das gesamte Fragebogenmaterial zugesandt und leitete es dann über die jeweiligen regionalen Verbände an die zu befragenden Institute weiter. Da auch der Rücklauf diesen Weg nahm, kann über die Phase der eigentlichen Erhebung von seiten der Forschungsgruppe nur der Umstand berichtet werden, daß der Zentrale Kreditausschuß offenbar nach Kräften bemüht war, eine korrekte und möglichst vollständige Befragung in der vorgesehenen Stichprobe zu erzielen. Eine Beeinflussung der Kreditinstitute, einzelne Fragen in einer den Verbänden willkommenen Form zu beantworten, sollte nach einer Abmachung mit der Forschungsgruppe unterbleiben. Wenn sich Hinweise auf Bruch dieses Versprechens ergeben hätten, wäre die Auswertung des Datenmaterials ganz oder teilweise eingestellt worden.

### 3.3 Qualität der Daten aus Akten

Die Datenerhebung war nach den Standards der empirischen Sozialforschung riskant, da sie ganz aus der Hand gegeben wurde: (1) Die Personen, die die Auswertung vorzunehmen hatten, wurden in den Gerichten, Ämtern und Organisationen nach eigenen Kriterien ausgewählt. (2) Die Auswerter konnten nicht geschult werden. (3) Die genaue Einhaltung der Anweisungen zum Heraussuchen der Akten konnten nicht überprüft werden. (4) Die Zuverlässigkeit der Informationsübertragung aus den Akten in den Erhebungsbogen konnte nicht kontrolliert werden. Die geplante Nachbereitung des empirischen Materials wird sich speziell dem Einfluß dieser Unsicherheitsfaktoren widmen. Um die eingelaufenen Daten aber überhaupt verwerten zu können, war eine Einschätzung der Tragweite möglicher Verzerrungen notwendig: Dabei konnte diese Erhebungsform insgesamt positiv bewertet werden.

Die Auswertung wurde offenbar durchweg durch die Sachbearbeiter selbst vorgenommen (Richter, Rechtspfleger, Finanzbeamte, Kreditsachbearbeiter), wobei ein großer Spielraum zur Auswahl meist gar nicht zur Verfügung gestanden haben dürfte, da überall nur wenig Personal für die hier interessierende Materie eingesetzt ist. Es waren damit Sachkenner mit der Erhebung befaßt, so daß jedenfalls gesichert war, daß der Akteninhalt richtig verstanden wurde. Sachkenner sind genau und oft geradezu penibel. Dies trifft insbesondere für die an der Erhebung beteiligten Beamten zu, die sehr detaillierte Auswertungen vorgenommen haben. Sachkenner sind allerdings gelegentlich etwas unwillig, sich ihres breiten Wissens über die Materie durch bloßes Ankreuzen einer standardisierten Antwortkategorie oder durch Niederschreiben einer Zahl zu äußern. Die Folge waren häufige Anmerkungen und sogar ausführliche Begleitschreiben, die zwar zusätzlichen Auswertungsaufwand bedeuteten aber eben auch als zusätzliche Informationsquelle willkommen waren.

Die fehlende Schulungsmöglichkeit wurde bei der Erstellung der Auswertungsbögen einkalkuliert. Die Fragen wurden in der jeweiligen Fachsprache der Respondenten gestellt. Soweit der Ort, an dem die gesuchte Information in der Akte üblicherweise zu finden ist, bekannt war, wurde speziell darauf hingewiesen. Die Reihenfolge der Fragen hielt sich nach Möglichkeit an die innere Logik der Akten, so daß nicht lange gesucht werden mußte. Im übrigen wurden sowohl in einer Einleitung als auch im Bogen selbst Hinweise gegeben, die über die Erfordernisse standarisierter Informationssammlung aufklärten.

Die Anweisungen zum Heraussuchen der Akten waren einfach gehalten (eine bestimmte Anzahl zuletzt abgeschlossener Akten). Trotzdem dürfte es hier einen Spielraum gegeben haben, der dann in Richtung auf "interessante" Fälle oder auch "einfach auszuwertende" Fälle (beides gegenläufige Tendenzen, die sich vielleicht ausgleichen) ausgefüllt wurden. Soweit anhand offizieller Insolvenzstatistiken überprüfbar, hat sich aber keine wesentliche Verzerrung der zufälligen und damit repräsentativen Verteilung ergeben.

Die Zuverlässigkeit der Informationsübertragung ist zum einen eine Frage des richtigen Verständnisses. Dies war gewährleistet. Das weitere Problem ist das politische Interesse der Organisation oder des Amtes an bestimmten Darstellungen. Hier muß man sicher unterscheiden zwischen den einzelnen Respondenten. Das von den Ämtern auszuwertende Material enthielt nur ausnahmsweise "heikle" Fragen, die eine eigene Position (des Amtes, des Auswerters) berührten. Daher besteht hier generell Vertrauen in die Zuverlässigkeit der Erhebung. Der Verdacht der Manipulation ist allerdings größer bei den befragten Wirtschaftsgruppen. Hier sind einige Angaben deutlich zurückgehalten worden, so z.B. bei den Banken hinsichtlich der Höhe der eigenen Forderungen gegenüber den insolventen Kunden (32 Verweigerungen). Wegen der Möglichkeit der Antwortverweigerung war die Gefahr, daß bewußt unrichtige Angaben eingetragen wurden, gering wenn auch nicht ausgeschlossen (teilweise war eine Überprüfung durch Kontrollfragen und Kontrollrechnungen möglich, die gelegentlich zur Aussonderung unzuverlässiger Fälle führte). Durchweg reichte die Anzahl der Nennungen aus, um zu statistisch verwertbaren Aussagen zu gelangen.

Generell hat sich positiv ausgewirkt, daß der Untersuchungsgegenstand abgeschlossen und nicht mehr veränderbar war. Probleme der Meinungsbefragung, teilnehmenden Beobachtung oder anderer Verfahren, die das Untersuchungsobjekt mit an der Erhebung beteiligen, traten nicht auf. Veränderungen der Ergebnisse durch suggestiv formulierte Fragen direkter Kontaktpersonen (Interviewer) sind bei der Aktenanalyse nicht zu befürchten.

Nachteilig wirkt sich die Begrenztheit des Akteninhalts aus. Er bestimmt sich nach den Aufgaben und Interessen der Institution, die die Akten anlegt, und nicht nach den Erkenntnisinteressen empirischer Sozialforscher. Konkursgerichte sammeln z.B. keine Informationen über die wirtschaftlichen Abläufe, die zur Insolvenz geführt haben. Die Banken haben gerade dafür viel Wissenswertes in ihren Unterlagen, aber sie wissen meist nichts über das Abwicklungsverfahren, da sie

wegen ihrer guten Absicherung meist nicht zu den Konkursgläubigern gehören. Konkursgerichte legen in den Akten nicht einmal Informationen darüber nieder, ob die Staatsanwaltschaft nebenan in derselben Sache wegen eines Insolvenzdelikts (z.B. betrügerischer Bankrott) ermittelt oder ob der Gemeinschuldner von einem Strafgericht verurteilt wurde. Die Akten enthalten keinen Vermerk, wenn der Konkursverwalter Prozesse mit Konkursgläubigern führt, sie geben keinen Hinweis, was nach Abschluß des Verfahrens aus dem Betrieb geworden ist. Die Finanzakten schweigen sich darüber aus, in welchem Verhältnis die Steuerforderungen zu den Forderungen der übrigen Gläubiger stehen oder gar, welche Ausbildung der Konkursverwalter hat. Wenn gelegentlich solche Informationen vorhanden sind, dann unterscheiden sie sich jedenfalls immer erheblich im Grad der Exaktheit von den Daten, die für die Organisation selbst von Bedeutung sind.

Die Einzelprojekte haben trotz dieses qualitativen Mangels vielfach auf diese "weichen Daten" zurückgegriffen, um möglichst viel Wissenswertes in Erfahrung zu bringen. Es wurden Fragen gestellt, die nur anhand von Unterlagen zu beantworten waren, aber eben keine Unterlagenbewertung im strengen Sinne waren. Wenn etwa die Konkursverwalter gebeten wurden, den Inhalt der im Jahre 1975 erzielten Zwangsvergleiche wiederzugeben, so war nicht sichergestellt, daß alle Details genannt wurden und es blieb auch offen, welchem Material diese Informationen entnommen wurden. Oft wurden bei solchen Fragen nur Schätzwerte aus dem Gedächtnis genannt - ein nicht vermeidbarer Nachteil, da Respondenten wie Wirtschaftsunternehmen, Rechtsanwälten, Arbeitnehmern nicht zugemutet werden konnte, zu speziellen Gesichtspunkten Unterlagenmaterial durchzusehen, das unter diesen Aspekten meist nicht geordnet und abgelegt war.

### 3.4 Verarbeitung der Daten

Die Erhebung brachte somit von seiner Qualität und von seiner Herkunft sehr unterschiedliches Material. Exakte Angaben aus Akten, Angaben anhand von Unterlagen, Schätzwerte und

Meinungsfragen war die Spannweite hinsichtlich der Qualität. Der Herkunft nach stammten sie von staatlichen Ämtern, Interessengruppen, Privatunternehmen und Einzelpersonen, letztere wiederum sehr heterogen, da vom Akademiker bis zum ungelerten Arbeiter alle Ausbildungsstufen erfaßt wurden.

Bei der Auswertung waren der Datenverknüpfung unerwünschte Grenzen gezogen. Schon wegen der unterschiedlichen Stichproben war ein Zusammenrechnen von Informationen ausgeschlossen. Aber auch argumentativ konnte nur in die ganze Breite des gesammelten Datenvorrats gegriffen werden, wenn eine Reihe von Vorbehalten bezüglich der differierenden Exaktheit, der oft andersartigen Perspektive des Respondenten und der ungleichen Fallzahlen gemacht wurden. Gleichwohl wurden Einzelkapitel verfaßt, die auf einem Querschnitt verschiedener Materialien beruhen und damit an Information allen "Experten" des Insolvenzwesens, die nur jeweils eine (Teilprojekt-) Perspektive besitzen, überlegen sind. Beispiel hierfür ist ein Bericht über "das insolvente Unternehmen", das aufgrund der weiten Spannweite der Untersuchung von den ersten Krisenanzeichen bis zum Abschluß des Insolvenzverfahrens datenmäßig durch die Perspektive der Einzelprojekte verfolgt werden kann.

Rein organisatorisch und technisch stellte dieses Projekt Probleme, die nur angedeutet seien, da sie nichts mit Aktenanalysen allein zu tun haben. Es ging darum, einige tausend Respondenten und Experten, die Unterlagen auswerteten, zu einem erheblichen Mehraufwand an Arbeit zu veranlassen und sehr kurze Fristen (oft wenige Wochen, im übrigen maximal zwei Monate) einhalten zu lassen. Es ging darum, gewichtige wirtschaftliche Interessen von einer Einflußnahme auf die Untersuchungsergebnisse fernzuhalten. Es ging um die Erstellung und ständige Ergänzung und Verbesserung eines umfangreichen Auswertungsprogramms. Es ging um die Koordination der Arbeiten in einem aus vier Wissenschaftlern bestehenden Team sowie um die Zuordnung von Beratern, die die Arbeit der Gruppe ergänzten. Und schließlich ging es um einen Wettlauf zwischen dem wissenschaftlichen Anspruchsniveau der Gruppe und dem Terminplan des Gesetzgebers, der zwischen dem ersten

Kontakt zum Thema und der Ablieferung der Expertise nur einen Zeitraum von 1 1/2 Jahren gewährte.

Zum hier angeschnittenen methodischen Problem kann abschließend gesagt werden, daß zur Erfassung komplexer sozio-ökonomischer Vorgänge die in den Sozialwissenschaften gängigen Datenerhebungsmethoden nicht ausreichen. Erforderlich ist ein planvoll aufeinander abgestimmtes Programm von Forschungsschritten und Methoden, unter denen die Analyse prozeß-produzierter Daten einen hervorragenden Platz einnimmt, weil sich in ihnen bereits ein wichtiger Teil gesellschaftlicher Organisation und damit Struktur niederschlägt. Das Untersuchungsprojekt zum Insolvenzgeschehen ist ein Versuch der komplexeren Erfassung gesellschaftlicher Abläufe im Rahmen der Rechtssoziologie. In ihm hat die Analyse prozeß-produzierter Daten einen wichtigen wenn auch keinen exklusiven Platz.

#### Anmerkungen

- 1) Die inhaltlichen Ergebnisse der Untersuchung erscheinen unter den Namen der Autoren Ende 1977 (Arbeitstitel: Die Praxis der Insolvenzabwicklung - Eine rechtssoziologische Studie).
- 2) Vgl. Statistisches Jahrbuch 1976, S. 192.





## Mobilität und soziale Lage der württembergischen Fabrikarbeiterschaft im 19. Jahrhundert

Peter Borscheid / Heilwig Schomerus

Trotz ausgezeichneter Ansätze, wie sie vor allem die Industrie-soziologie der ersten zwanzig bis dreißig Jahre dieses Jahrhunderts<sup>1)</sup> zum inner- und außerbetrieblichen "Lebensraum"<sup>2)</sup> des Industriearbeiters geliefert haben, fand diese Forschungsrichtung nicht nur in Deutschland bis heute keine ähnlich intensive Fortsetzung, wenn auch die Forderung nach historischen Untersuchungen auf diesem Gebiet immer wieder laut wurde. Im Vordergrund des Interesses standen dabei im wesentlichen Fragen der Berufsdifferenzierung, der regionalen und sozialen Mobilität, der Situation am Arbeitsplatz und schließlich die Untersuchung von Arbeitslosigkeit, Wohnverhältnissen, Nahrungsgewohnheiten und Gesundheitsvorsorge<sup>3)</sup>. Ganz generell wird man sagen können, daß sich ein zunehmendes Interesse am sogenannten "Arbeiter-Alltag" im 19. Jahrhundert abzeichnet, ohne daß bisher, über die genannten Forderungen und Fragestellungen hinaus, schon sozialhistorisch-empirische Untersuchungen zu diesem Thema an der Tagesordnung wären.

Um den hier skizzierten Fragen nach der sogenannten "sozialen Lage" der lohnabhängigen Arbeiterschaft im 19. Jahrhundert nachzugehen, wurden in Heidelberg die Arbeiten zum "Württemberg-Projekt" im Januar 1973 aufgenommen.<sup>4)</sup> Für die Arbeiten von Peter Borscheid: "Die Arbeiterschaft der württembergischen Textilindustrie, 1810-1914. Soziale Lage, Mobilität und Verhalten" und von Heilwig Schomerus: "Die Arbeiter der Maschinenfabrik Esslingen und die Stadt Esslingen. Untersuchung zum innerbetrieblichen und innerstädtischen Status 1846-1914" wurden zwei sozialgeschichtliche Quellengruppen erstmals für die systematische Auswertung unter Einsatz der EDV aufbereitet.

Es sind dies die Personalbücher einzelner Firmen und die Quellengruppe der Inventuren und Teilungen. Beide Quellengruppen eignen sich wegen der großen Zahl von Einzelinformationen pro Fall und wegen ihres weitgehend gleichbleibenden Gesamtaufbaus

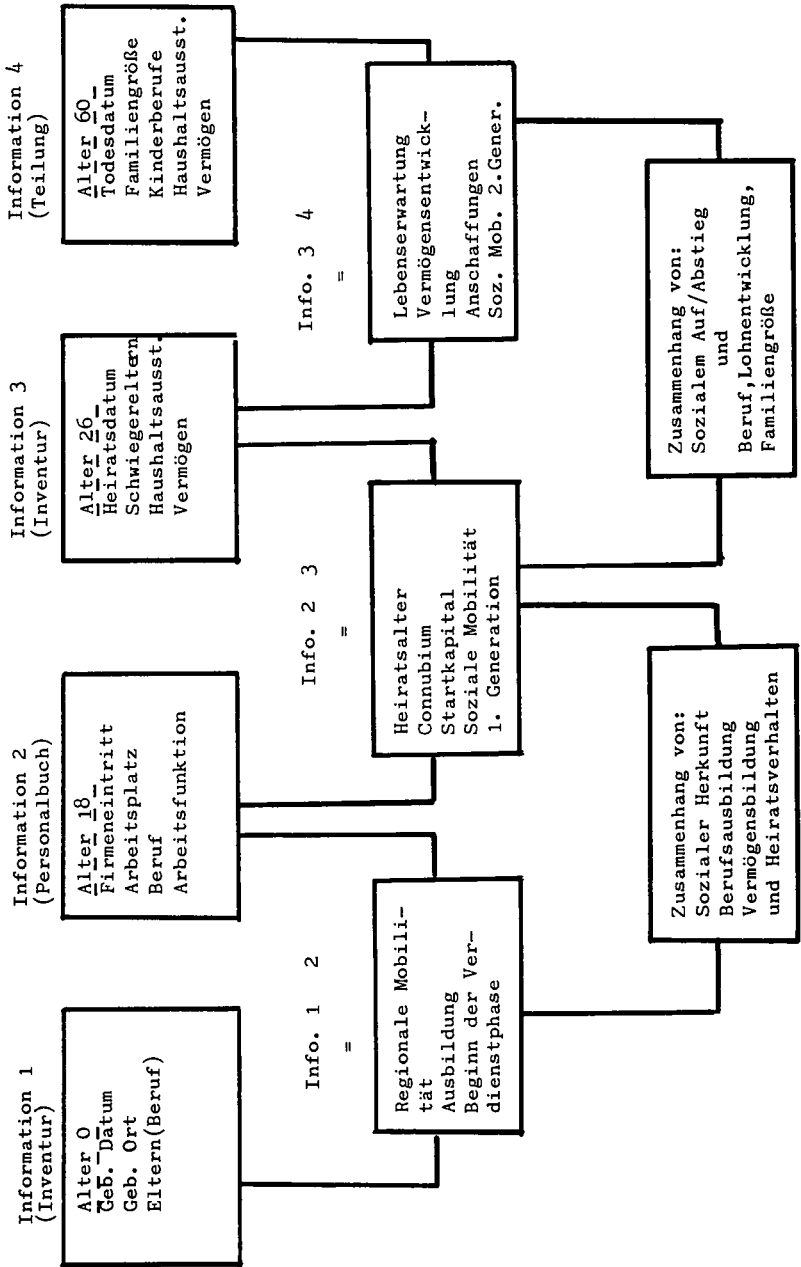
für diese Form der Auswertung. Als ungewöhnlich günstig für die Ergiebigkeit der möglichen Auswertungen und Interpretationen erweist sich, daß wir biographische und ökonomische Informationen speichern und miteinander in Verbindung setzen können. Folglich ist auch eine der leitenden Fragestellungen unserer Arbeiten diejenige nach dem Zusammenhang von Biographie (d.h. Lebensablauf oder Familienzyklus) und sozialer bzw. materieller Situation<sup>5)</sup>. Anders ausgedrückt: Wir fragen nach Verhaltensmustern und ihren sozialen und ökonomischen Voraussetzungen bzw. Folgen. Besonders Gewicht liegt auf der Untersuchung von regionaler und sozialer Mobilität im Zusammenhang mit materiellem Lebensstandard.

Beide Arbeiten sind unterschiedlich angelegt. Während Peter Borscheid die Arbeitnehmerschaft der württembergischen Textilindustrie vergleichend für fünf repräsentative Orte in Württemberg untersucht<sup>6)</sup>, faßt Heilwig Schomerus vor allem den Zusammenhang von inner- und außerbetrieblicher Situation der Arbeitnehmerschaft eines industriellen Großbetriebes, der Maschinenfabrik Esslingen, ins Auge. Untersuchungsgegenstand ist dabei sowohl die Stadt Esslingen als auch die Maschinenfabrik Esslingen. In beiden Arbeiten wurden als Vergleichsgruppe zur lohnabhängigen Arbeiterschaft die selbständigen Handwerker des Textil- bzw. Metallgewerbes herangezogen.

Welche Informationen wir aus den quantitativ aufbereiteten Quellen<sup>7)</sup> gewinnen konnten und gleichzeitig, stark vereinfacht, welche Fragestellungen sich aus der Kombination der Daten zu einer sogenannten "quantitativen Biographie" ergeben, zeigt das nebenstehende Schaubild<sup>8)</sup>.

Wesentlich daran ist folgendes: Für eine Gesamtzahl von (pro Untersuchung) circa 2000 bis 3000 Arbeitern liegen solche Informationen vor, die es nicht nur ermöglichen, vier Lebensabschnitte jeweils vergleichend zu untersuchen (vgl. Zeile I des Schaubildes) sondern gleichzeitig, zur Frage der sozialen Mobilität, drei Generationen (Vater - Sohn - Enkel) in die Untersuchung mit einbeziehen. Durch die Kombination der Inventuren und Teilmengen mit den Personalbüchern können alle Informationen in Relation gesetzt werden zur Berufspraxis und zur Situation am Arbeitsplatz.

'Quantitative Biographie'  
Informationen und Auswertung der EDV-Bearbeitung von Personalbüchern und Inventuren und Teilungen  
( 19. Jahrhundert)



Diesem "biographischen" Forschungsansatz<sup>9)</sup>, der berufs- bzw. schichtenspezifische Lebensabläufe mit Hilfe der sogenannten quantitativen (oder kollektiven) Biographie rekonstruiert und in Verbindung setzt zur jeweiligen Vermögensentwicklung, liegt folgende Überlegung zugrunde:

Wir gehen davon aus, daß jeder einzelne Arbeiter im Laufe seines Lebens nicht nur verschiedene Stadien des sogenannten "Familienzyklus"<sup>10)</sup> durchläuft, sondern analog dazu auch unterschiedliche Stadien seiner "Lebensverdienstkurve"<sup>11)</sup>. Je nachdem, wie gut (oder schlecht) Lebensverdienstkurve und Familienzyklus aufeinander abgestimmt sind, werden die materiellen Auf/Abstiegchancen steigen bzw. fallen. Um diesen Zusammenhang zwischen Lebensverdienstkurve (= Vermögensentwicklung) und Familienzyklus untersuchen zu können, wurden innerbetriebliche Informationen (Personalbücher der Maschinenfabrik Esslingen) mit außerbetrieblichen Informationen (Inventuren und Teilungen) zur "kollektiven Biographie" verknüpft. Im Gegensatz zur individuellen Biographie gehen hierbei in die Auswertung nicht individuelle Daten ein, vielmehr werden gruppen- oder berufsspezifische Lebensabläufe herausgearbeitet.

Es wurden dabei z.B. aus dem Material alle unselbständigen Schlosser der Maschinenfabrik für die Zeit von 1850-1870 herausgezogen. Dann fragen wir: (Information 1) nach Geburtsdatum, Geburtsort und sozialer Herkunft dieser Berufsgruppe. Als nächstes wird (Information 2) gefragt nach: Eintrittsalter dieser Gruppe in die Fabrik, nach ihrem Arbeitsplatz, ihrer genauen Arbeitsfunktion. Die Heiratsinventur liefert dann Information 3: Heiratsalter, Haushaltsausstattung, Vermögen bei der Heirat, soziale Herkunft der Ehefrauen und Information 4 schließlich zeigt uns, welche Berufe die Kinder dieser Schlosser ergriffen, wie groß die "Schlosser-Familien" waren, welcher Unterschied bestand zwischen der Vermögenssituation der Schlosser bei der Heirat und bei ihrem Tod. Die so gewonnenen Ergebnisse für die Gruppe der Schlosser werden nun verglichen mit

- a) selbständigen Handwerkern der gleichen Berufsgruppe
- b) weiteren Berufsgruppen innerhalb der Fabrik
- c) mit der Berufsgruppe "Schlosser der Maschinenfabrik Esslingen" in der Zeit nach 1870<sup>12)</sup>.

Bevor wir im folgenden exemplarische Einzelergebnisse unserer Auswertungen vorlegen, sollen zunächst noch einmal die Quellen in ihrem Gesamtaufbau und ihrer Aussagefähigkeit vorgestellt werden.

#### a) Personalbücher

In den Personalbüchern, die bis in die 50er Jahre des 19. Jahrhunderts zurückreichen<sup>13)</sup>, sind nur diejenigen Arbeiter aufgeführt, die über die, in den jeweiligen Fabrikordnungen festgesetzten sogenannten "Probezeiten" hinaus in der Firma blieben, d.h. in der Regel, die länger als 2 bis 4 Wochen in der Fabrik waren. Die Bücher wurden vom Portier des Werkes geführt und jeweils in Abschriften archiviert. Die Eintragungen galten als Nachweis für Ansprüche an die firmeneigenen Kranken- und Sterbekassen. Eingetragen wurde jeweils<sup>14)</sup>: Name, Heimatort, Wohnort, erlernter Beruf, ausgeübter Beruf, Werkstattzugehörigkeit, Geburtsdatum, Eintrittsdatum, Austrittsdatum.

Beim stichprobenartigen Überprüfen der Angaben mit solchen in den Inventuren und Teilungen ergaben sich keine nennenswerten Abweichungen.

#### b) Inventuren und Teilungen

Während wir bei den Personalbüchern (mit der bereits erwähnten Ausnahme) die Gesamtbelegschaft eines Betriebes erfassen können, geben die Inventuren und Teilungen nur Informationen über solche Arbeiter, die in Esslingen heirateten oder starben.

In Württemberg war es (bis zum Jahre 1900) Vorschrift, bei der Eheschließung eine vollständige, für jeden Gegenstand spezifizierte Vermögensaufstellung jedes Ehepartners bei der Inventurbehörde des jeweiligen Ortes zu hinterlegen. Diese sogenannte "Beibringens-Inventur", die für Mann und Frau gesondert aufgestellt wurde, galt im Todesfall eines der beiden Ehepartner als Nachweis der Erbansprüche der hinterbliebenen Parteien. Die Erhebung der Inventare erfolgte durch einen von der Ortsbehörde bestellten Taxator, die beteiligten Parteien mußten eidesstattliche Erklärungen abgeben, daß ihre Angaben der Wahr-

heit entsprachen. Beim Tode eines der beiden Ehepartner wurde ein ebenso vollständiges Inventar erhoben<sup>15)</sup>. Der Differenzbetrag zwischen Heirats-Inventar und Teilungs-Inventar wurde zur Grundlage für die Erbansprüche der Hinterbliebenen. Vermögens-einbußen mußten vom Familienoberhaupt begründet und von einer weiteren Person (dem gesetzlichen Vormund der Kinder) als wahrheitsgemäß bestätigt werden<sup>16)</sup>:

"Der Witwer bringt nun vor: 'Ich habe nichts weiter im Vermögen, als meine Kleider und ein Bett, welches meinen beiden Buben gehört. Meine Tochter Friederike heiratete nach dem Tode meiner Ehefrau und erhielt eine Aussteuer wie meine beiden anderen Töchter. Da aber kein Vermögen da ist, kann auch keine Teilung gemacht und von meinen Kindern nicht geerbt werden. Meine Töchter wissen dies wohl, und werden auch, nachdem sie eine Aussteuer erhalten haben, nicht Erb-Ansprüche machen.

Mein Sohn Max war in der Lehre bei einem Kupferschmied, wofür ich das Lehrgeld bezahlt habe, d.h., ich habe ihn verköstigt. Mein Sohn Eduard ist in der Lehre bei einem Schuhmacher in Stuttgart, wofür ich auch die Kosten zu bestreiten habe, er ist jetzt noch ein Jahr in der Lehre. Meine Tochter Friederike ist verheiratet an Weisgerber Bruder hier. Wenn ich jetzt kein Vermögen habe, kommt es allein von dem Aufwand her, den ich für meine Kinder gehabt habe".

Dagegen wurde der Vermögenszuwachs (sogenannte Errungenschaft) zu gleichen Teilen den hinterbliebenen Parteien zugeschrieben, sofern nicht ein gesondertes Testament vorlag.

All diese Tatsachen lassen vermuten, daß die Angaben, wie wir sie in den Inventuren und Teilungen finden, nicht willkürlich manipulierbar waren. Bei der Erhebung und Auswertung der Daten zeigten sich darüber hinaus die Ergebnisse so differenziert und individuell, daß von einer rein schematischen Vermögensaufnahme sicher nicht die Rede sein kann. Eine solche Schematisierung setzte allerdings nach 1900 deutlich ein.

Die Aussagen unserer Untersuchungen werden deshalb ihr besonderes Gewicht für die Zeit von 1800 bis circa Mitte der 90er Jahre des 19. Jahrhunderts gewinnen.

Entscheidend ist nun, daß die Quellengruppe der Inventuren und Teilungen in ihren Anfängen bis in das 17. Jahrhundert zurück-

reicht, daß sie ferner in ganz Württemberg in lokalen Archiven erhalten geblieben ist und daß damit ein Quellenbestand zur Bearbeitung zur Verfügung steht, der in seinem Umfang und vor allem in seiner Aussagefähigkeit nur noch mit der Gruppe der Kirchenbücher verglichen werden kann, wenngleich er in den Möglichkeiten der Auswertung, in der Vielzahl der Ergebnisse, die hier erwartet werden können, diese in vieler Hinsicht sicher noch übertrifft<sup>17)</sup>.

Es sollen nun im folgenden zwei Themenkreise behandelt werden die, wie uns schien, besonders deutlich machen, welche Möglichkeiten die EDV-Auswertung der von uns benutzten Quellen für die Untersuchung der "sozialen Lage" der Arbeiterschaft des 19. Jahrhunderts bieten. Andererseits wird sich auch gerade hierbei wieder zeigen, wie dringend diese quantitativ-empirische Erforschung der vergleichenden Studien bedarf, um aus einer rein deskriptiven Argumentation heraus zu einer weiterführenden theoretischen Fragestellung gelangen zu können. Bisher liegen vergleichbare Studien dieser Art aber leider nicht vor.

Die von uns ausgesuchten Themenkreise werden

die Entwicklung der Lebensverdienstkurven einzelner Berufsgruppen<sup>18)</sup> der Maschinenfabrik Esslingen in ihrer Auswirkung auf Haushaltsausstattung und Anschaffungspolitik dieser Gruppen untersuchen<sup>19)</sup> und den Zusammenhang von sozialer Herkunft und materieller Situation bei der Eheschließung darstellen<sup>20)</sup>.

- - - - -

#### 1. Die Entwicklung der Lebensverdienstkurven in ihrer Auswirkung auf Haushaltsausstattung und Anschaffungspolitik einzelner Berufsgruppen der Maschinenfabrik Esslingen

In seiner Untersuchung über "das Berufsschicksal der Industriearbeiter" hat Alfred Weber schon 1912<sup>21)</sup> darauf hingewiesen, daß jugendlich-kräftige Arbeiter in hochbezahlte Stellen aufrücken, um dann, mit etwa 40 Jahren, herunterzufallen "in die schlechten Arbeitsreservoirs"<sup>22)</sup>. Diese recht allgemeine Feststellung läßt sich nun in der Maschinenfabrik Esslingen präzise für die Berufsgruppen Schlosser, Dreher, Schmiede und "Fabrikarbeiter"<sup>23)</sup>



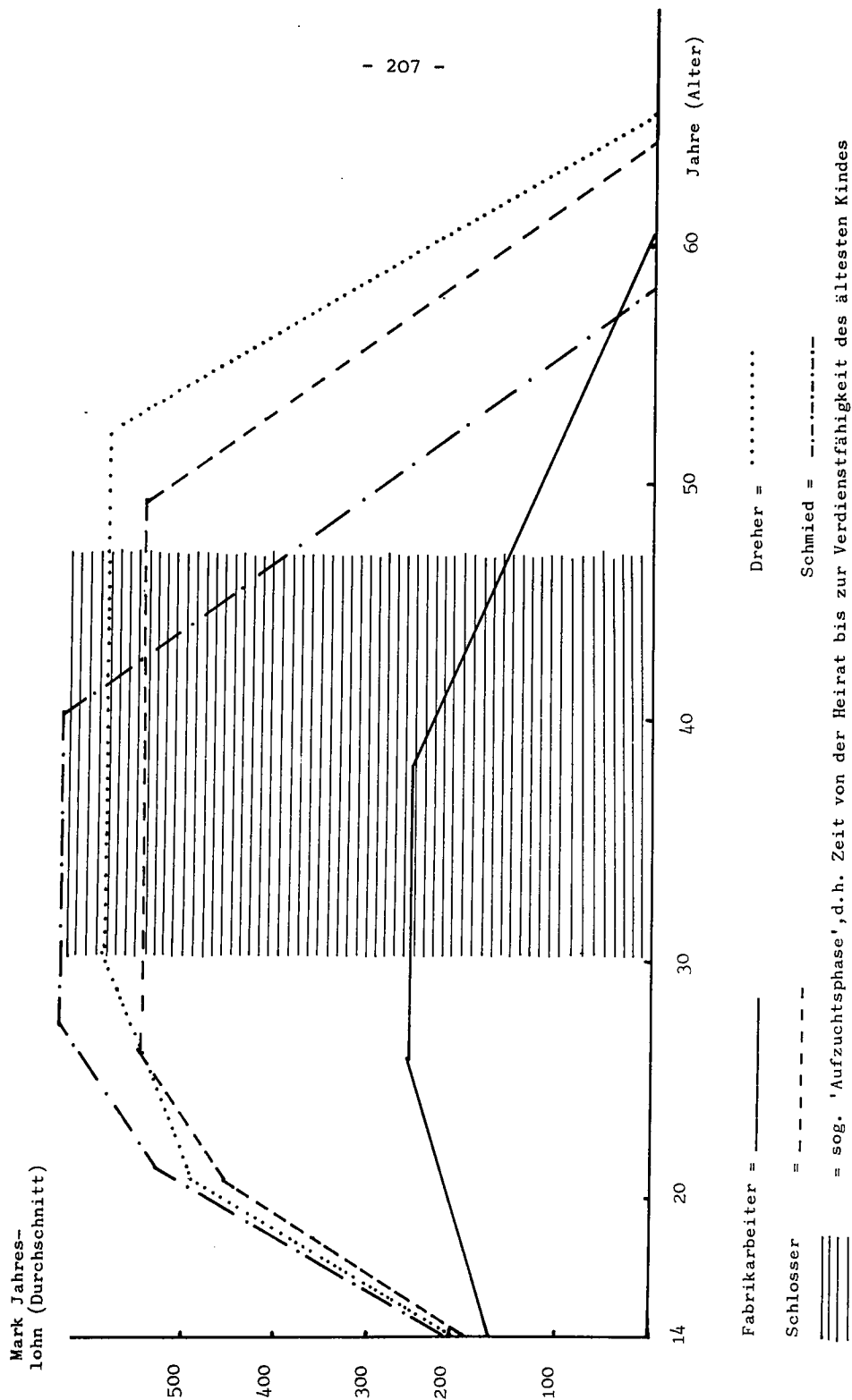
nachweisen. Der Verlauf der sogenannten "Lebensverdienstkurve" kam dabei etwa folgendermaßen zustande.

In dem Zeitraum vor Ende der 70er - Anfang der 80er Jahre war der Prozentsatz der Lehrlinge in der Fabrik außerordentlich niedrig<sup>24)</sup>, was sich einmal daraus erklärt, daß die Löhne für Lehrlinge bis zu 40 % unter dem durchschnittlichen Tagelohn der Firma lagen; zum anderen aber daraus, daß die reguläre Lehrlingsausbildung zwei bis drei Jahre länger dauerte, als die firmenübliche Anlernzeit. Diese Anlernzeit, die in den einzelnen Werkstätten erheblich voneinander abwich, im Firmendurchschnitt aber etwa zwei Jahre dauerte<sup>25)</sup>, war gleichbedeutend mit der sogenannten "Niedrigverdienstphase". Während der Anlernzeit durfte der einzelne Arbeiter nicht im Akkordlohn arbeiten, sondern wurde vielmehr im Tagelohn bezahlt, d.h. seine Arbeit wurde nach Arbeitstagen, nicht nach Arbeitsleistung bezahlt, wobei der Auszahlungsmodus für alle Firmenangehörigen gleich blieb. Es wurde einmal im Monat ausbezahlt.

Die Niedrigverdienstphase oder Tagelöhnerzeit war mit etwa 25 bis 27 Jahren abgeschlossen<sup>26)</sup> und erst nach Abschluß dieser Niedrigverdienstphase heirateten die Arbeiter<sup>27)</sup>. Es folgten nun, für den einzelnen Arbeiter circa 14 Jahre der sogenannten Hochverdienstphase, d.h. einer Zeit, in der durch Akkord das Einkommen bis zu circa 20 % verbessert werden konnte. Von der Lehrlingszeit bis zur Hochverdienstphase (d.h. im Alter von 14 bis circa 27 Jahren) steigerte sich somit der Lohn eines Arbeiters um circa 50 %. Dieses hohe Lohnniveau konnte der Arbeiter bis zum Erreichen einer Altersgrenze, die zwischen 40 bis 55 Jahren schwankte, beibehalten. Es ergibt sich also eine Lebensverdienstkurve für den einzelnen Arbeiter, deren Höhepunkt gleichzeitig mit der Familiengründung erreicht wurde, deren Abschwungphase aber bereits dann einsetzen konnte, wenn die Kinder noch nicht in verdienstfähigem Alter waren.

Die vorliegende Graphik macht den Verlauf der Lebensverdienstkurven der einzelnen untersuchten Gruppen deutlich. Sie zeigt aber darüber hinaus, daß nur zwei Berufsgruppen innerhalb der untersuchten Arbeiterschaft eine Hochverdienstphase hatten, die über die sogenannte "Aufzuchtphase" innerhalb des Familien-

'Lebensverdienstkurven' ausgewählter Berufsgruppen der Maschinenfabrik Esslingen in der Zeit vor 1870.



zyklus hinausreichte, d.h. die noch andauerte, während das älteste Kind bereits das verdienstfähige Alter erreicht hatte. Es sind dies die Berufsgruppen Schlosser und Dreher. Bei den Schmieden und den Fabrikarbeitern setzt die Abschwungphase oder Altersverarmung dagegen bereits während der Jahre der Expansion der Familie ein.

Wenn wir nun nach den unmittelbaren Folgen der unterschiedlichen Lebensverdienstkurven fragen, so liegt es nahe, diese Auswirkungen zunächst einmal im materiellen Bereich zu suchen, d.h. in unserem Falle konkret in der Haushaltsausstattung der einzelnen Berufsgruppen.

Da aber der eigentliche Vorteil der Untersuchung von Lebensverdienstquoten darin zu sehen ist, daß hier nicht einzelne Tagelöhne bzw. Lohnhöhen miteinander verglichen werden, sondern vielmehr die Einkommensentwicklung im Lebensablauf (und diese wieder in Relation zum Familienzyklus) nachvollzogen wird, muß bei der Frage nach den Auswirkungen unterschiedlicher Lebensverdienstkurven auch wieder der zu Beginn dieser Überlegungen erläuterte "biographische" Ansatz berücksichtigt werden, d.h. Auswirkungen können nur dann nachgewiesen werden, wenn wir die materielle Situation zu Beginn (Heirat) und Ende (Tod) des Familienzyklus miteinander vergleichen<sup>28)</sup>.

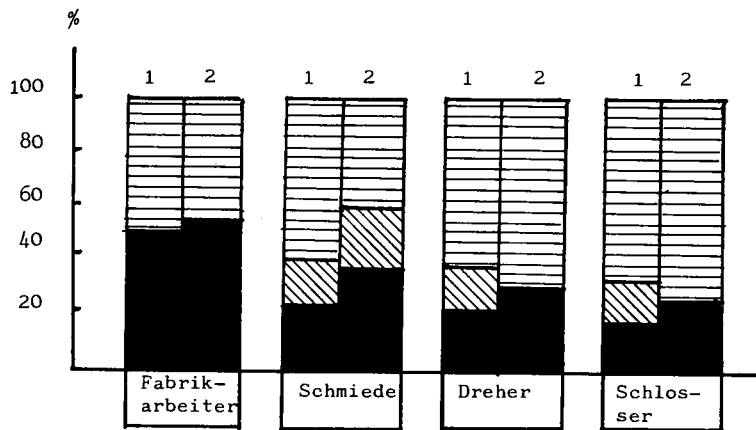
Hier zeigt nun die vorliegende Graphik, daß die Diskrepanz zwischen Ausgangsposition (Heirat) und Endposition (Tod) genau bei den Berufsgruppen besonders groß ist, deren Hochverdienstphase bereits während der Aufzuchtphase abbricht, nämlich bei den Fabrikarbeitern und den Schmieden. Wesentlich mehr Schmiede hatten am Ende ihres Lebens nicht einmal mehr die Grundausstattung, als zu Beginn ihrer Ehe. Bei den Berufsgruppen mit langer Hochverdienstphase war dieses Verhältnis deutlich günstiger, wenngleich auch hier die Anzahl der ungenügend ausgestatteten Haushalte am Ende des Familienzyklus zugenommen hat.

Die Erklärung hierfür liegt in einer "Anschaffungspolitik" der in Esslingen untersuchten Arbeiterhaushalte, die hier im einzelnen nicht dargestellt werden kann<sup>30)</sup>. Wichtig in unserem Zusammenhang ist aber, daß die Ausstattung an Möbeln und

Haushaltsausstattung einzelner Berufsgruppen der Maschinenfabrik Esslingen

1 = bei der Heirat

2 = beim Tod



= weniger als die Grundausrüstung



= Luxusausrüstung



= Grundausrüstung

Schmuck, wie sie im Laufe des Lebens in den Arbeiterhaushalten angeschafft wurde, als indirekte Altersversorgung benutzt wurde. Es wurde nämlich je nach Bedarf Stück für Stück der Einrichtung und des Schmuckes versetzt<sup>31)</sup>, bis dann schließlich, beim Tode des Ehepartner oft nicht einmal mehr das Notwendigste vorhanden war<sup>32)</sup>. Je länger ein Arbeiter auf diese "indirekte" Altersversorgung angewiesen war, um so deutlicher wird die Diskrepanz zwischen Start- und Endposition (Heirat/Tod) ausfallen, d.h. die Länge (bzw. Kürze) der Hochverdienstphase spiegelt sich unmittelbar wider in dem prozentualen Anteil derjenigen Haushalte pro Berufsgruppe, die am Ende des Lebens nicht einmal mehr über die Grundausrüstung verfügten.

Die hier vorgelegten Ergebnisse einer Untersuchung unterschiedlicher Lebensverdienstkurven einzelner Berufsgruppen der Maschinenfabrik Esslingen gewinnen ihr Gewicht u. E. dadurch, daß nicht so sehr die absolute Höhe des jeweiligen Durchschnittsverdienstes ausschlaggebend für die Entwicklung des "materiellen Lebensstandards" der Arbeiter gewesen zu sein scheint, als vielmehr die Länge der Hochverdienstphase um die Zeitspanne in seinem Leben, während der er diese Hochverdienstphase durchlief. Das Beispiel der Schmiede macht dies besonders deutlich. Die Graphik der Lebensverdienstkurven zeigt, daß die Schmiede über den höchsten Durchschnittsverdienst verfügten, gleichwohl fällt bei der vergleichenden Betrachtung der Haushaltsausstattung dieser Berufsgruppe bei der Heirat und beim Tod ins Auge, daß sie schlechter als die Schlosser und Dreher in der Lage waren, die Vorteile des hohen Durchschnittsverdienstes bis ins Alter aufrechtzuerhalten. Es liegt nahe, dies mit dem ungünstigen Verlauf ihrer Lebensverdienstkurve zu erklären.

Während im ersten Abschnitt dieses Aufsatzes versucht wurde, die Ergiebigkeit einer Verknüpfung von biographischen und ökonomischen Daten anhand der Entwicklung von Lebensverdienstkurve und Haushaltsausstattung bzw. Anschaffungspolitik zu demonstrieren, wird sich der zweite Abschnitt mit der Untersuchung des Zusammenhangs von sozialer Lage und Berufswahl beschäftigen. Der Vergleich von Arbeitern der Metallindustrie mit solchen der Textilindustrie wird dabei gleichzeitig noch eine

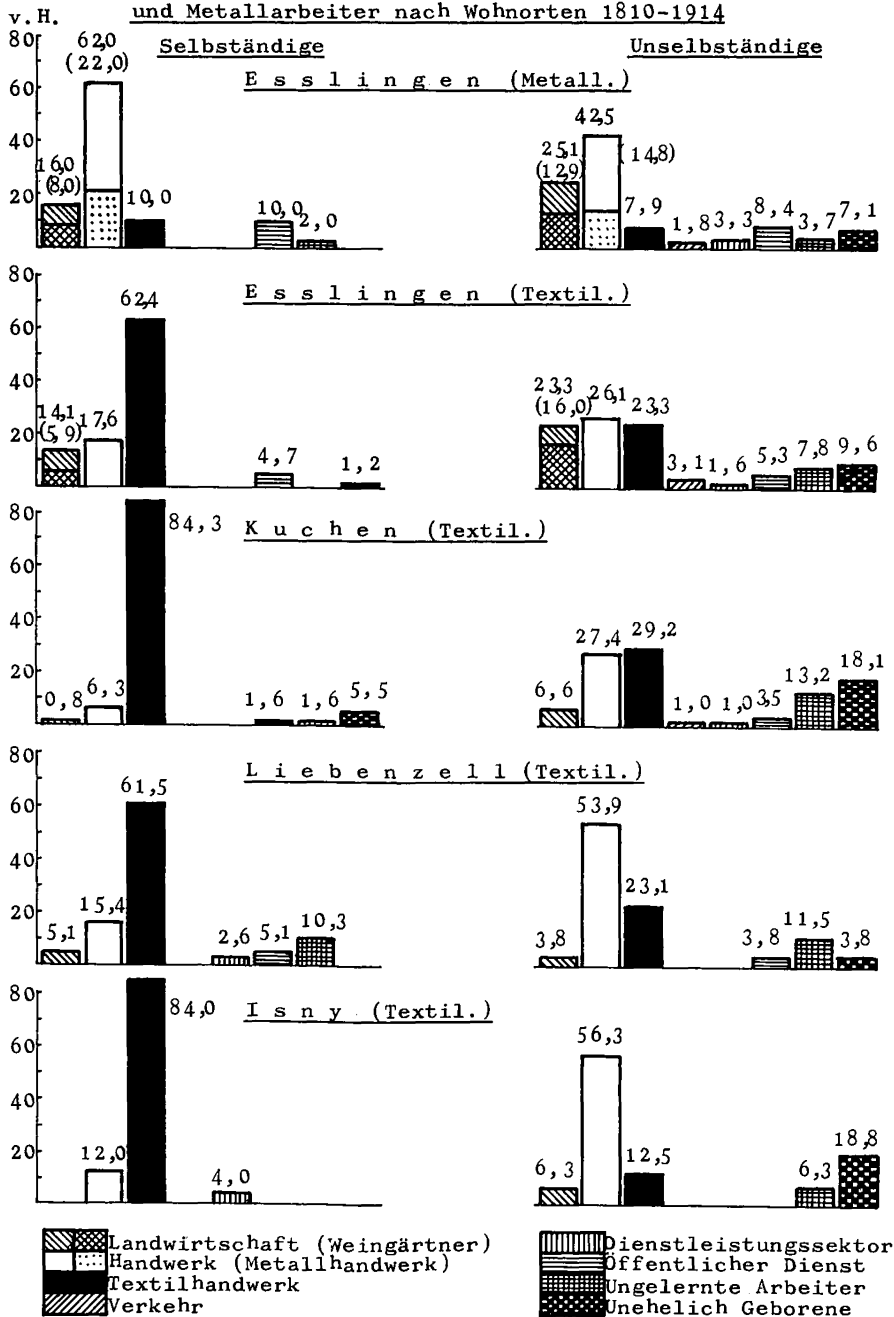
wesentliche Ergänzung zur differenzierenden Betrachtung der "lohnabhängigen Arbeiterschaft" des Königreiches Württemberg im 19. Jahrhundert liefern können.

## 2. Zum Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Berufswahl selbständiger und unselbständiger Textil- und Metallarbeiter

Für die sozialhistorische Forschung liegt der eigentliche Wert der Inventuren und Teilungen in ihrer direkten Verbindung von individuellen biographischen Daten - etwa zur sozialen Herkunft - und individuellen Angaben zur Vermögenslage und Vermögensentwicklung. Die ungruppierte Übernahme der durch diese Quellengruppe gelieferten Information erlaubt eine breite Analyse mehrfaktorieller Zusammenhänge. Die hohe Zahl der durch jede der beiden Untersuchungen erfaßten Arbeiterfamilien - rund 2000 bzw. 1450 mit jeweils maximal 282 Einzelvariablen - ermöglicht eine Unzahl von Kombinationsmöglichkeiten der verschiedenen Merkmalsausprägungen<sup>32)</sup>. Für bestimmte Problembereiche konnte in Form einer Kontrastgruppenanalyse vorgegangen<sup>33)</sup> und eine Aufspaltung der Ausgangsgruppe in relativ homogene Endgruppen vorgenommen werden. Die Verwendung der EDV erwies sich bei solchen Prozessen der Dichotomisierung und allgemein bei der Kombination verschiedener Untergruppen als wertvoll und letztlich unumgänglich.

Die Zerlegung einer Gesamtgruppe bietet sich beispielsweise an bei der Frage nach dem Zusammenhang von Herkunft und sozialer Lage. Darin einbezogen werden kann die Frage nach dem Einfluß der Struktur des Arbeitsortes auf die soziale Zusammensetzung und Lage der Arbeiterschaft. Als Frage formuliert: Wie unterschied sich die Arbeiterschaft je nach Fabrikort und Branche in ihrer sozialen Herkunft? Welchen Einfluß hatte die soziale Herkunft auf die materielle Lage dieser Arbeiter? In dem vorliegenden Aufsatz soll lediglich der erste Schritt zu einer solchen Aufspaltung demonstriert werden: Die Untergliederung in selbständige und unselbständige Textil- und Metallarbeiter<sup>34)</sup>. In beiden Untersuchungen der Verfasser wurden Selbständige und Unselbständige jeweils weiter nach ihrem Qualifikationsgrad und - wo die Stoppregeln eine weitere Zerlegung zuließen - in

Vaterberufe selbständiger und unselbständiger Textil- und Metallarbeiter nach Wohnorten 1810-1914



Einzelberufe untergliedert. Ferner wurde durch Aufteilung nach Zeitabschnitten den im Verlauf des 19. Jahrhunderts aufgetretenen Veränderungen der sozialen Prozesse Rechnung getragen. Beschränken wir uns zunächst auf die Selbständigen.

Deutlich tritt als dominierende Beziehung zwischen Sohn- und Vaterberuf die Positionsvererbung hervor, ein Mechanismus, der seit Sorokins Forschungen über soziale Bewegungsvorgänge als bekannte Tatsache gilt<sup>35)</sup>. Entscheidend sind hier die deutlichen Divergenzen zwischen den einzelnen Branchen. Während je nach Gemeinde zwischen 61.5 % und 84.3 % der Väter dieser selbständigen Textilarbeiter bereits dieser Branche angehört hatten, entstammten lediglich 22.0 % der selbständigen Metallarbeiter ihrem Berufszweig. Diese signifikanten Unterschiede erklären sich aus den unterschiedlichen Statuslagen beider Berufsgruppen. Ein Großteil der im Textilhandwerk tätigen Arbeiter - vor allem Leinen- und Baumwollweber - muß zu den unteren Statusgruppen gerechnet werden. Das Fehlen von außerordentlichen beruflichen Qualifikationsmerkmalen, ein niedriger Verdienst und mangelnde Exklusivität sind als Ursachen hervorzuheben. Für den Metallhandwerker ergaben sich in der Regel gegenteilige Merkmale, jedenfalls wurde er statusmäßig höher als der Textilarbeiter eingestuft. Der hohe Grad der Positionsvererbung bei den letzteren ist darauf zurückzuführen, daß sie ihren Kindern die für einen sozialen Aufstieg erforderliche "Unterstützung" nicht gewähren konnten: So fehlte weitgehend die Vermittlung von Aufstiegsmotivationen oder es mangelte ihnen an finanziellen Möglichkeiten, ihren Kindern eine Erfolg versprechende Ausbildung zukommen zu lassen. Aus anderen Berufszweigen rekrutierte das Textilhandwerk relativ wenig Nachwuchskräfte. Die bekannten schlechten Arbeitsbedingungen und Aufstiegschancen sowie die andauernde Diskussion über die anstehende Verdrängung der Heimweberei durch die Maschinenarbeit minderten die Attraktivität dieses Berufes, wogegen die metallverarbeitenden Berufe recht anziehend wirkten, da sie in ihrer Zukunftsorientierung einen sozialen Aufstieg ermöglichten oder wenigstens ein hohes Maß an sozialer Sicherheit versprachen.



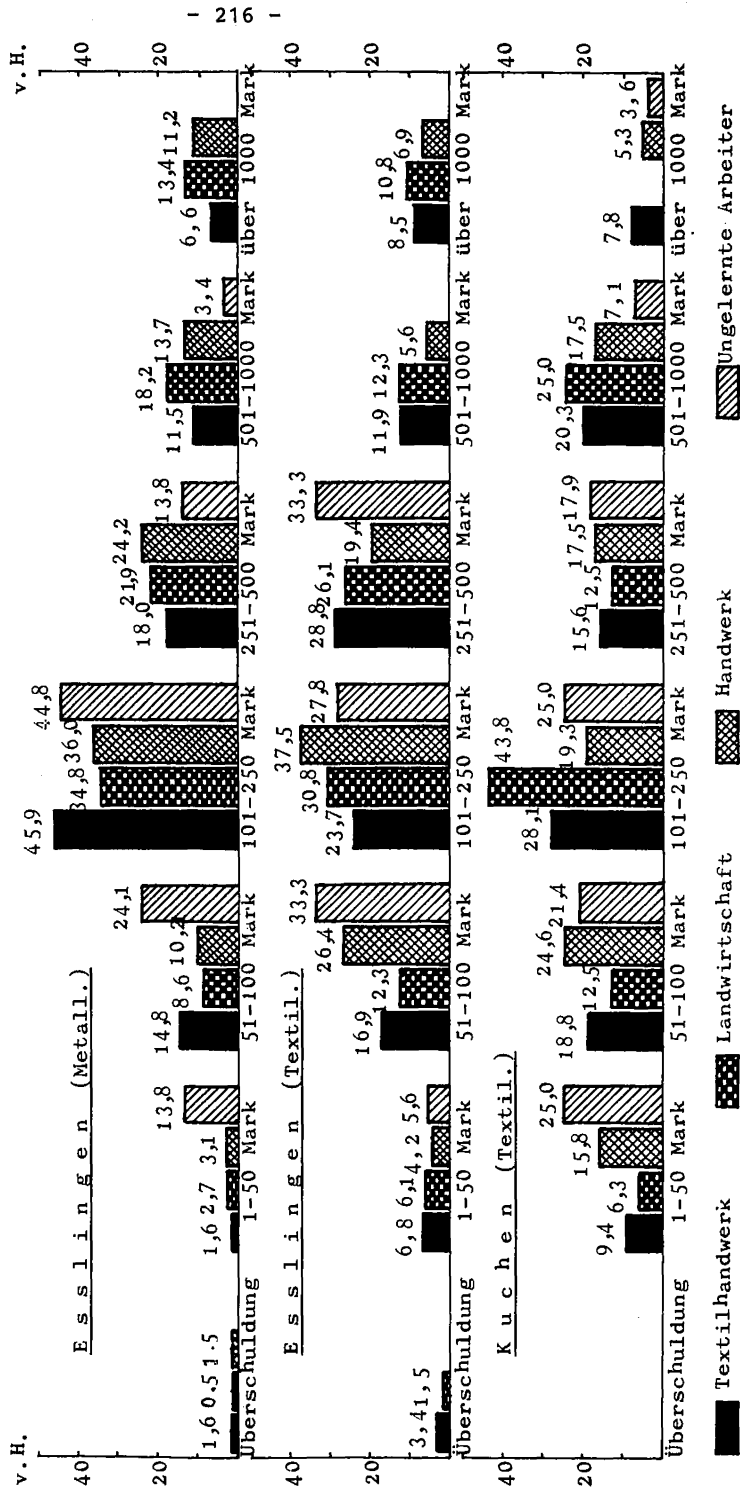
Entgegen einer weit verbreiteten Auffassung fiel der landwirtschaftliche Sektor als Rekrutierungsbasis für das selbständige Textilhandwerk wie auch für das städtische Metallhandwerk kaum ins Gewicht. Je nach Einzelberuf ergaben sich zwar recht deutliche Unterschiede, doch kann darauf an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden. Insbesondere in Isny, wo infolge der zentralen Lage im südwürttembergischen Anerbengebiet eine stärkere Vertretung der Landwirte unter den Vaterberufen zu erwarten gewesen wäre, fehlte diese Berufsgruppe gänzlich. Die Gründe für diese Erscheinung sind zunächst in der materiellen Lage der bäuerlichen Bevölkerung zu suchen. Ein Landwirt mit nur relativ wenig Grundbesitz und bescheidener Wohnung verfügte in der Regel noch über mehr Vermögen und vor allem über mehr Kreditwürdigkeit als der Kleinhandwerker. Er sah sich zumeist durchaus noch in der Lage, seinen Söhnen gute berufliche Startchancen - u.a. im Metallhandwerk - zu vermitteln. Es spricht vieles dafür, daß die soziale Herkunftsverteilung der Schlosser, Flaschner usw. in einer ländlichen Gemeinde stark von der in Esslingen beobachteten Verteilung abwich. Die bekannte konservative Haltung der bäuerlichen Bevölkerung und vor allem der als Erbgut zumeist mitgegebene Landbesitz stand einem Wohnortwechsel im Wege. Falls der Sohn eines Landwirts aus dem Beruf seines Vaters ausscheiden mußte und ins Handwerk überwechselte, dürfte er dieses in der Regel an seinem bisherigen Wohnort ausgeübt haben.

Die Untersuchung in den recht unterschiedlich strukturierten Gemeinden wie Esslingen, Kuchen, Liebenzell, Isny und Gerstetten hat aber belegt, daß der aus der Landwirtschaft kommende Handwerker nur äußerst selten den Beruf eines Webers ergriff<sup>36)</sup>. Die Gründe hierfür sind neben der relativ gesicherten materiellen Lage der Bauern auch in der weiten sozialen Distanz zwischen beiden Berufsgruppen zu suchen. Bewegungen, die aus der väterlichen Berufsgruppe hinausführen, führen mit ihrem Schwergewicht in Nachbarbereiche<sup>37)</sup>. Ein Landwirt, der seinen Söhnen seinen eigenen Beruf nicht mehr weiter vererben konnte, versuchte sie in einem der "exklusiveren" Handwerksberufe unterzubringen, zu denen der des Leinen- oder Baumwollwebers aber nicht zählte.

Daß ein sozialer Abstieg eines Bauern in der Generationenfolge nur in Ausnahmefällen über die direkten Nachbarbereiche hinausführte, zeigt ebenfalls die soziale Herkunft der unselbständigen Textil- und Metallarbeiter. Obwohl in Württemberg auf den landwirtschaftlichen Sektor zur Mitte des 19. Jahrhunderts noch knapp die Hälfte aller Erwerbsstellen des Landes entfielen, stellte er in Liebenzell lediglich 3.8 % und in Isny und Kuchen nur 6.3 bzw. 6.6 % aller unselbständigen Textilarbeiter. Einzig in Esslingen lag der Anteil mit 23.3 % in der Textilindustrie und 25.1 % in der Maschinenfabrik bedeutend höher, wobei es sich jedoch hier ganz offensichtlich um einen Sonderfall handelt: 16.0 % aller Textilfabrikarbeiter und 12.9 % aller Maschinenarbeiter entstammten Weingärtnerfamilien, ein Berufszweig, der mit zu den ärmsten des ganzen Landes zu rechnen ist und der in Esslingen lange Zeit dominierte<sup>38)</sup>.

Die oben angesprochene bessere, durchschnittliche materielle Lage des Landwirts gegenüber dem Handwerker, die sich auf die Berufswahl und soziale Situation seiner Nachkommen direkt auswirkte, kann durch Betrachtung der Vermögenslage dieser Söhne bei ihrer Heirat verdeutlicht werden. Wir beschränken uns hier lediglich auf die unselbständigen Textil- und Metallarbeiter aus Esslingen und Kuchen. Das sogenannte Heiratsgut, das sich aus selbst erspartem Vermögen und aus der zur Heirat übergebenen Erbschaft abzüglich der Schulden zusammensetzt, lag bei den Söhnen von Landwirten signifikant höher als in den anderen Herkunftsgruppen. Während im Durchschnitt aller 8 Herkunftsgruppen 14.0 % aller Metallarbeiter, 28.4 % aller Textilarbeiter in Esslingen und 33.2 % aller Textilarbeiter in Kuchen ein Vermögen von bis zu 100 Mark aufweisen konnten, also zu den allerärmsten Arbeitern zählten, waren es bei den Söhnen von Landwirten lediglich 10.8 %, 19.9 % bzw. 18.8 %. Entsprechend umgekehrt lagen die Werte in der Gruppe der Arbeiter mit hohem Beibringen, hier mit mehr als 500 Mark: Während die Durchschnittswerte nach der obigen Reihenfolge 26.6 %, 17.1 % und 24.2 % betrugen, lauteten die Werte für die Söhne von Landwirten 31.6 %, 23.1 % und 25.0 %. Wir können daraus zweierlei schließen: Zum einen besaßen die aus der Landwirtschaft kommenden Arbeiter wegen der relativen Wohlhabenheit ihrer Väter bessere Startchancen als etwa die Söhne

Vermögenshöhe von Textil- und Metallarbeitern bei der Heirat nach sozialer Herkunft 1810-1914



von Tagelöhnern, Handwerkern oder Textilarbeitern und nahmen daher äußerst selten eine Fabrikarbeit auf. Andererseits waren die ärmsten dieser Söhne von Landwirten vor allem in der Textilindustrie zu finden, wogegen die Arbeiter mit mehr Vermögen bevorzugt in die Metallindustrie gingen, die eine längere Ausbildungszeit verlangte.

Daß der gesamte Textilsektor - Handwerk wie auch Industrie - seine Arbeitskräfte aus sozial tieferstehenden Gruppen bezog als das Metallgewerbe und die Metallindustrie, wird in diesem Zusammenhang recht deutlich. Der branchenbedingte Selektionsmechanismus wird anhand des höheren Prozentsatzes an Kindern von ungelernten Arbeitern, unehelich Geborenen und auch von Textilarbeitern in den Textilfabriken sichtbar. Diese Sozialgruppen verfügten überdurchschnittlich oft über ein nur minimales Vermögen bei der Heirat: Bei den ungelernten Arbeitern waren es in Esslingen 38.9 % die weniger als 100 Mark besaßen gegenüber 28.4 % als Durchschnittswert; in Kuchen waren es gar 46.4 % gegenüber dem Mittel von 33.2 %.

Diese unterschiedlichen Werte für die Textilarbeiter von Esslingen und Kuchen deuten auf eine Abhängigkeit der sozialen Zusammensetzung der gesamten Fabrikarbeiterschaft von der Sozial- und Gewerbestruktur des Arbeitsortes hin. Es liegt die Vermutung nahe, daß die soziale Herkunft der Arbeiterschaft einer Gemeinde ganz wesentlich durch die Sozialstruktur der Abflußregion und durch die Gewerbestruktur und Gemeindegröße des jeweiligen Zielortes bestimmt wird. Da aber der überwiegende Teil der Arbeiter aus der allernächsten Umgebung des jeweiligen Fabrikortes stammte, d.h. in Württemberg vor allem aus dem jeweiligen Oberamt<sup>39)</sup>, und da der überwiegende Teil der neuen Industriebevölkerung - wie gezeigt - aus den ihr benachbarten Sozialschichten stammte, entschied letztlich die berufliche Zusammensetzung dieser Schichten als der einen Determinanten über die soziale Herkunft der Arbeiterschaft am jeweiligen Fabrikort.

Für die Textilindustrie entfielen in Kuchen, wo die Heimweberei in der allernächsten Umgebung stark vertreten war, auf den Textilsektor ein relativ hoher Anteil bei den Vaterberufen,

ganz im Gegensatz zu Isny mit seinem stärker auf die Landwirtschaft und das Handwerk konzentrierten Umland. Esslingen und Liebenzell nahmen hier Mittelpositionen ein. Die Handwerker waren dagegen bei den Vaterberufen extrem stark in Isny und Liebenzell vertreten. Esslingen und Kuchen stellten hier die Gegenposition. In Isny, wo im Gegensatz zum landwirtschaftlich geprägten und wohlhabenden Umland die Gewerbetätigkeit vorherrschte und verhältnismäßig viel Armut anzutreffen war, entsprach der Anteil der einzelnen Vaterberufe ungefähr der lokalen Verteilung. Ebenso stimmte in Liebenzell die Herkunftsverteilung annähernd mit der regionalen Berufsstruktur überein<sup>40)</sup>. Der höhere Anteil der Handwerkersöhne in Liebenzell und Isny gegenüber Esslingen und Kuchen erklärt sich auch aus der ausgesprochenen Krisenanfälligkeit der meisten Handwerksbetriebe in den beiden ersten Orten. Während der typische württembergische Handwerker eine mehr oder minder große landwirtschaftliche Nutzfläche besaß, mußte der städtische Handwerker innerhalb des Anerbengebietes wie auch eine Vielzahl der Handwerker aus dem Schwarzwald auf dieses Instrument der Krisensicherung verzichten. Die Ortsbeschreibung von Liebenzell aus dem Jahre 1860 erklärt über die Einwohner: "Ihre Vermögensumstände sind mit wenigen Ausnahmen ziemlich gering und der ausgedehnteste Güterbesitz beträgt nur etwa 20 Morgen, während sehr viele gar kein Grundeigentum besitzen."<sup>41)</sup> Diese Besonderheit wirkte sich gerade in allgemeinen Notzeiten recht negativ auf den Weiterbestand der Handwerksbetriebe aus und löste verstärkt Berufswechsel aus.

Gegenüber Isny und Liebenzell hielt sich in der Esslinger und Kuchener Textilindustrie der Anteil der aus Textilarbeiter- und Handwerkerfamilien stammenden Arbeiter in etwa die Waage. Mit anderen Worten: das prozentuale Verhältnis Textilgewerbe zu Handwerk divergierte bei den Herkunftsgruppen in beiden Orten ganz erheblich von der Berufsstruktur des Umlandes<sup>42)</sup>. Der Hauptgrund für die Unterrepräsentation der Handwerkersöhne unter den Fabrikarbeitern ist in dem industriellen Arbeitsplatzangebot beider Regionen zu suchen. Während in der Umgebung von Isny und Liebenzell die Textilfabriken das Arbeitsplatzangebot auf dem industriellen Sektor eindeutig beherrschten, boten die Württembergische Metallwaren-Fabrik in Geislingen sowie die Maschinenfabrik Esslingen - um nur die größten metallverarbeitenden Betriebe beider

Regionen zu nennen - besser bezahlte und sozial höher bewertete Arbeitsplätze an. Der Handwerker im Einzugsbereich beider Betriebe ging daher bevorzugt in die Württembergische-Metallwarenfabrik oder in die Maschinenfabrik Esslingen, die ihm eine bezahlte Ausbildung in seinem Tätigkeitsbereich anboten.

Neben dem Arbeitsplatzangebot wirkte ebenso die Gemeindegröße selektiv auf die Rekrutierungsbasis der Arbeiterschaft. Aufschlußreich ist hier die Gegenüberstellung der beiden Fabrikkorte Esslingen und Kuchen, beide Standorte großer Industriebetriebe, die auf das Arbeitskräftepotential des näheren und weiteren Umkreises angewiesen waren. In der Stadt Esslingen entstammten mit den ungelernten Arbeitern und unehelich Geborenen im ganzen nur 10.8 % bzw. 17.4 % den untersten sozialen Schichten. In Kuchen, der Bauern- und Handwebergemeinde, waren es dagegen 31.3 %. Wir stoßen hier auf soziologische und psychologische Mechanismen, die durch die sozioökonomische Herkunft, Ausbildung usw. gesetzt sind. Der aus den Unterschichten stammende Fabrikarbeiter, durch gesellschaftliche Repressalien in seinem Aufstiegswillen übermäßig stark beeinträchtigt und - wie anhand der Beibringensverteilung nachgewiesen werden konnte - ökonomisch benachteiligt, suchte seinen Lebensunterhalt vor allem in kleineren Fabrikorten zu sichern. Er zog diese Gemeindeumwelt, die überschaubar und die zumeist vertraut war, der ihm fremden sozialen Umwelt der Stadt vor, obwohl sich für ihn gerade dort die günstigsten Aufstiegschancen ergeben hätten.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, daß die Fabrikarbeiter der Metall- und der Textilindustrie in erster Linie den verschiedenen Handwerkerberufen entstammten, daß dagegen die Landwirtschaft als Rekrutierungsbasis kaum ins Gewicht fiel, sieht man von dem Sonderfall Esslingen mit dem hohen Anteil an Weingärtnern ab. Daneben stellten die Unterschichten - hier vertreten durch unehelich Geborene, Tagelöhner und ungelernte Fabrikarbeiter - das Hauptkontingent. Das Textilhandwerk, da wenig attraktiv, erneuerte sich primär aus sich selbst heraus, wogegen das Metallhandwerk als zukunftssträchtiger Berufszweig aus den unterschiedlichsten Handwerkszweigen seinen Nachwuchs rekrutierte. Die Prestigeunterschiede dieser beiden Handwerkszweige fanden ihren Niederschlag auch in dem Ansehen der jewei-

ligen Industriezweige: In die Textilindustrie gingen vor allem die Kinder ärmerer Arbeiter, wogegen die Eltern, die in besseren materiellen Verhältnissen lebten, ihre Kinder bevorzugt in die Metallindustrie schickten. Hierbei lassen sich wiederum Unterschiede zwischen den einzelnen Industriestandorten feststellen: Aufstiegsorientierte und sozial höher gestellte Arbeiter bevorzugten die Städte mit ihrem vielfältigen Arbeitsplatzangebot und Aufstiegsmöglichkeiten, während die aus den Unterschichten stammenden Arbeiter lieber in den kleinen Industrieorten mit ihrer überschaubaren Sozialstruktur und begrenzten Arbeitsplatz- und Aufstiegsgelegenheiten um Beschäftigung nachfragten.

#### Anmerkungen

- 1) So insbesondere die Untersuchungen, die im Anschluß an Max Webers: "Methodologische Einleitung für die Erhebungen des Vereins für Sozialpolitik über Auslese und Anpassung (Berufswahl und Berufsschicksal) der Arbeiterschaft der geschlossenen Großindustrie" (1908) entstanden. In: Weber, Max, Gesammelte Aufsätze zur Soziologie und Sozialpolitik, Tübingen 1924.
- 2) Rosenstock, Eugen: Werkstattaussiedlung. Untersuchung über den Lebensraum des Industriearbeiters; in: Hellpach, Willi (Hg.), Sozialpsychologische Forschungen des Instituts für Sozialpsychologie an der Technischen Hochschule Karlsruhe, Berlin 1922.
- 3) Research in Economic and Social History, in: Social Science Research Council Review, London 1971, S. 83. Dort auch die wichtigste anglo-amerikanische Literatur der 60er Jahre zu dieser Thematik.  
Eine ähnlich programmatische Forderung nach empirischer Erforschung der "sozialen Lage" der Arbeiterschaft neuerdings auch bei Kocka, Jürgen, Sozialgeschichte, Strukturgeschichte, Gesellschaftsgeschichte, in: AfS 25 (1975), S. 31.
- 4) Das Projekt unter dem Titel: "Arbeitskräftepotential, Berufsdifferenzierung und soziale Lage der unselbstständigen Arbeitskräfte im Industrialisierungsprozeß des Königreichs Württemberg", steht unter der Leitung von Werner Conze. Es wird gefördert von der DFG im Rahmen des Sonderforschungsbereiches "Industrialisierungsgeschichte 1850-1914".
- 5) Zur genaueren Auseinandersetzung und Begründung dieser Fragestellung vgl.: Schomerus, Heilwig, Soziale Differenzierungen und Nivellierung der Fabrikarbeiterschaft Esslingens 1846-1914, in: Pohl, Hans (Hg.), Arbeiterfragen im Industrialisierungsprozeß, Stuttgart 1977.
- 6) Untersucht werden die Orte: Esslingen, Kuchen, Isny, Gerstetten und Bad Liebenzell.

- 7) Die Arbeiten stützten sich neben den Inventuren und Teilungen und den Personalbüchern auf weiteres, nicht "quantitatives" Quellenmaterial.
- 8) Vgl. zu diesem Schaubild: Schomerus, Heilwig, Soziale Differenzierungen und das bisher unveröffentlichte Arbeitspapier: Schomerus, Heilwig, Sozialhistorische Analyse prozeß-produzierter Daten des 19. Jahrhunderts, auf der Tagung am Zentrum für interdisziplinäre Forschung Bielefeld, 23/24.10.1976: "EDV-Einsatz in der Wirtschafts- und Sozialgeschichte des Mittelalters und der frühen Neuzeit".
- 9) Vgl. hierzu das Thesenpapier: Schomerus, Heilwig, Soziale Differenzierungen und Nivellierung der Fabrikarbeiterschaft Esslingen, Vortrag auf dem 31. Deutschen Historikertag 1976, Sektion 3: Arbeiterfragen im Industrialisierungsprozeß, unveröffentlichtes Manuskript, 1976.
- 10) Zur neueren historischen Familienforschung vgl. Conze, Werner (Hg.): Sozialgeschichte der Familie in der Neuzeit Europas, Neue Forschungen, Stuttgart 1976.
- 11) Der Begriff "Lebensverdienstkurve" wurde erstmals verwendet in: Schomerus, Heilwig, Ausbildung und Aufstiegsmöglichkeiten württembergischer Metallarbeiter 1846-1914 am Beispiel der Maschinenfabrik Esslingen, in: Engelhardt, Ulrich u.a. (Hg.), Soziale Bewegung und politische Verfassung, Stuttgart 1976, S. 372 ff.
- 12) Diese Form der kollektiven Auswertung ergab sich für uns aus der Tatsache, daß wir bei der Datenerhebung den Fehler machten, die Namen nicht aufzunehmen. Wir waren vom URZ Heidelberg insofern falsch informiert worden, als uns gesagt wurde, alphanumerische Variable könnten mit dem SPSS-Programmpaket nicht bearbeitet werden. Bei neueren Erhebungen (so Peter Borscheid bei der Erhebung seiner Personalbücher im Sommer 1975) zeigte sich, daß Namen durchaus mit SPSS ausgewertet werden können, so daß es, bei richtiger (d.h. namentlicher) Erhebung der Quellengattungen auch möglich wäre, individuelle Biographien zu rekonstruieren.
- 13) Personalbücher, die bis in die 20er Jahre des 19. Jahrhunderts zurückreichen, werden an der Universität Freiburg ausgewertet. Vgl. das Arbeitspapier von Schäfer, Hermann, T., Die Arbeiter der elsässischen Maschinenbaugesellschaft Mülhausen 1826-1875, Tagung am Zentrum für interdisziplinäre Forschung (Bielefeld) vom 23./24.10.76: EDV-Einsatz in der Wirtschafts- und Sozialgeschichte des Mittelalters und der frühen Neuzeit.
- 14) Diese Angaben gelten für die Personalbücher der Maschinenfabrik Esslingen, die besonders ausführlich in ihren Aufnahmen sind. Die Personalbücher der Textilfabrik in Kuchen geben keine Geburtsdaten und keine Werkstattzugehörigkeit. Wesentlich anders aufgebaut sind auch die Personalbücher der Maschinenfabrik Mülhausen.
- 15) Sogenannte "Nachlaßinventare" gibt es auch in anderen Regionen, so etwa in größerem Umfang in Frankreich. Vgl. dazu: Baulant, Micheline, Niveaux de vie paysan autor de Meaux a) 1700 b) 1750, in: Annales 2/3 (März/Juni 1975), S. 505 ff. Der wesentliche "Nachteil" dieser Quellengruppe ist aber



m.E., daß hier die Vermögenssituation beim Tod zur Ausgangsbasis historischer Interpretation wird. Alle Ergebnisse unserer Auswertungen weisen darauf hin, daß gerade die Vermögenssituation beim Tod als außerordentlich atypisch für den gesamten Lebensablauf angesehen werden muß.

- 16) Teilung Nr. 147o3 (1877) der Frau des Andreas Link, Schmied in der Maschinenfabrik Esslingen, 5 Kinder.
- 17) Im Rahmen des Württemberg-Projektes wurde in den vergangenen 3 Jahren ein Erhebungs- und Auswertungsmodell für diese Quellengruppe entworfen, das sich in der praktischen Anwendung nicht nur ausgezeichnet bewährte, sondern mittlerweile ohne Schwierigkeiten für andere Orte und andere Personengruppen in Württemberg (19. Jahrhundert) von weiteren Bearbeitern angewandt wird.
- 18) Vgl. dazu auch: Schomerus, Heilwig, Soziale Differenzierungen .
- 19) Vgl. zu diesem Fragenkomplex: Schomerus, Heilwig, Ausbildung und Aufstiegsmöglichkeiten .
- 20) Die Ergebnisse werden hier jeweils nur graphisch dargestellt und interpretiert. Für die dazugehörigen Tabellen und weitere Fragestellungen verweisen wir auf unsere jeweiligen Publikationen 1976/77.
- 21) Weber, Alfred, Das Berufsschicksal der Industriearbeiter, in: Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik 34 (1912), S. 388.
- 22) Ebd. Vgl. dazu auch: Conze, Werner, Sozialgeschichte 1850-1918. Arbeits- und Berufssystem. In: Zorn, W. (Hg.), Handbuch der deutschen Wirtschafts- und Sozialgeschichte, Bd. 2 (1976), S. 621 ff.
- 23) Diese Berufsgruppen wurden deshalb ausgewählt, weil sie den weitaus größten Teil der Arbeiterschaft (circa 70 - 80 %) bildeten.
- 24) Er lag bei circa 5 %, wie sich bei der Auswertung der Personalbücher ergab.
- 25) Die folgenden Ergebnisse wurden durch eine Auszählung aller diejenigen Fälle gewonnen, bei denen im Personalbuch eine Änderung der Qualifikation vermerkt war. Änderungen der Qualifikation wurden jeweils mit Datum über der vorhergehenden Eintragung vermerkt. Die Auszählung wurde von Hand gemacht.
- 26) D.h. also 2 bis 3 Jahre nach dem Firmeneintritt. Das durchschnittliche Eintrittsalter lag in der Zeit von 1847 - circa 1880 zwischen 23 bis 25 Jahren.
- 27) Das durchschnittliche Heiratsalter der Maschinenfabrikarbeiter lag in diesem Zeitabschnitt zwischen 27 bis 29 Jahren.
- 28) Die absolute Zahl der Arbeiterhaushalte, deren Daten für Heirat und Tod vorliegen, beträgt in dem hier vorgelegten Diagramm 670 Haushalte. Tabelle und weitere Interpretationen: Schomerus, Heilwig, Soziale Differenzierungen .
- 29) Erläuterung zur Graphik: Es wurden drei "Typen" von Haushalten gebildet:

- 1) Haushalte, die über weniger als die dringend notwendige Grundausrüstung verfügten, d.h. über weniger Stühle, Betten, Tische und Küchengeräte, als für die Personenzahl notwendig gewesen wäre.
  - 2) Haushalte mit Grundausrüstung, d.h. also entsprechend genug Stühle etc.
  - 3) Haushalte mit Luxusausrüstung, d.h. die über die Grundausrüstung hinaus noch über Sofa, Sessel, gerahmte Bilder und Bücher verfügten.
- 30) Vgl. dazu Schomerus, Heilwig, Soziale Differenzierungen .
- 31) Leider fehlen bisher noch sozialgeschichtliche Untersuchungen über die Rolle der Pfandleihanstalten in Fabrikstädten des 19. Jahrhunderts.
- 32) Bei einer Satzlänge von 1200 Zeichen schied die Verwendung von Lochkarten als Datenträger aus, da mit einer relativ hohen Fehlerquote zu rechnen war. Wir haben uns für die Speicherung der Daten mit Hilfe eines Klarsichtlesers entschieden. Die durch die Inventuren und Teilungen gelieferten Informationen wurden auf einen Arbeitsbogen im DIN A 3-Format übertragen und von diesem zeilengleich auf einen Begleaserbogen im DIN A 4-Format übernommen, der in seiner Feldaufteilung dem Arbeitsbogen angepaßt war. Die Übertragung erfolgte mit einem OCR-A-Kugelpf. Die Daten aus den Personalbüchern wurden direkt auf einen freiformatigen Begleaserbogen aufgetragen. Die gewählte Methode hat sich hinsichtlich Schnelligkeit und Fehlerquote bestens bewährt.
- 33) Vgl. Mayntz, Renate, Holm, Kurt, Hübner, Peter, Einführung in die Methoden der empirischen Soziologie, 3. Aufl., Opladen 1972, S. 219 ff.
- 34) In der Untersuchung von Peter Borscheid über "Die Arbeiterschaft der württembergischen Textilindustrie, 1810-1914" wurden neben der frühindustrialisierten Stadt Esslingen auch folgende Textilorte über die Inventuren und Teilungen bzw. Arbeitsbücher untersucht: Liebenzell im Schwarzwald mit seiner Wollindustrie, Kuchen bei Geislingen als Leinenwebergemeinde und der Ende der 50er Jahre aufgepflanzten Großindustrie, Isny im Anebengebiet gelegen und Standort einer Zwirnerei und Verlagsweberei, sowie Gerstetten bei Heidenheim, eine Gemeinde mit verlagsmäßig organisierter Baumwollweberei.
- 35) Sorokin, Pitirim A., Soziale Bewegungsvorgänge, in: Kölner Vierteljahresshefte für Soziologie 6 (1926/27), S. 149 f.
- 36) In Gerstetten stammten 3.3 % aller Heimweber aus landwirtschaftlichen Berufen.
- 37) Vgl. Bolte, Karl Martin, Recker, Helga, Vertikale Mobilität, in: König, René (Hg.), Handbuch der empirischen Sozialforschung, 2. Aufl., Stuttgart 1976, S. 53.
- 38) Zu Beginn der Industrialisierung Esslingens im Jahre 1810 waren etwa 30 % aller Arbeitskräfte dieser Stadt als Weingärtner registriert. Vgl. Kaeser, Robert, Die Industrialisierung des Oberamtes Esslingen (Württemberg), Diss., Heidelberg 1923, S. 12.
- 39) Dies konnte in den beiden Untersuchungen der Verfasser in den Kapiteln zur regionalen Mobilität detailliert nachge-

wiesen werden.

- 40) In Isny, wo die überwiegende Mehrzahl der Fabrikarbeiter aus der Stadt selbst kam, betrug das Verhältnis Textilarbeiter zu Handwerker nach der Gewerbezahlung von 1835 1 : 5,6. Beschreibung des OA Wangen, Stuttgart 1841, S. 192 f. Im OA Calw wurde für das Jahr 1858 das Verhältnis für dieselben Berufsgruppen mit 1 : 3,4 angegeben. Beschreibung des OA Calw, Stuttgart 1860, S. 100 f.
- 41) Ebd., S. 259.
- 42) Im OA Geislingen kamen etwa im Jahre 1841 auf einen Weber 5,4 Handwerker. Beschreibung des OA Geislingen, Stuttgart 1842, S. 80 f. Im OA Esslingen entfielen im gleichen Jahr auf einen gewerblichen Textilarbeiter 5,7 Handwerker. Beschreibung des OA Esslingen, Stuttgart 1845, S. 72 f.